

74  
4. 17.

# EMLEKKÖNYV

A

DÉLMAGYARORSZÁGI TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT

TIZ ÉVES FENNÁLLÁSÁNAK

ÜNNEPÉLYE ALKALMÁBOL.

EGYUTTAL A

„TERMÉSZETTUDOMÁNYI FÜZETEK“

VIII. KÖTETÉNEK I. FÜZETE.

SZERKESZTI

DOROGI IGNÁ CZ

TÁRSULATI TITKÁR.

EGY KÖNYOMATU TÁBLÁVAL.

TEMESVÁR.

KIADJA A DÉLMAGYARORSZ. TERMÉSZETTUDOM. TÁRSULAT.

1884.





# TERMÉSZETTUDOMÁNYI FÜZETEK.

A DÉLMAGYARORSZÁGI TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT

KÖZLÖNYE.

VIII. KÖTET.

1884.

I. FÜZET.

## Társulatunk X. rendes évi közgyűlése.

Vasárnap május hó 4-én tartotta meg a délmagyarországi természettudományi társulat a főreáliskola dísztermében X. rendes évi közgyűlését és ünnepi fennállásának és működésének tizedik évfordulóját. E kettős ünnepélyhez mértén a tárgysorozat a szokottnál terjedelmesebb volt; délelőtt ugyanis az alapszabályszerű jelentések olvastattak fel és ejtettek meg a szokásos választások, míg délután a társulatnak kiválóan buzgó és szakképzett két vezérférfia tartott jeles és a nagy közönséget ép úgy, mint a szakembert érdeklő felolvasásokat.

Az ünnepélyes alkalomra a társulat tagjai és a meghívott hatóságok és testületek képviselői közül a következő urak gyűltek egybe: Bach Ferencz társulati pénztárnok, Birtler Frigyes muzeumőr, Dr. Breuer Armin alelnök, Dorogi Ignác társulati titkár, Gerger Ede, Haas Károly, Heinrich Nándor, Jeszenszky Béla, Klacsó Károly, Kisfaludy Zsigmond társulati ügyész, Korbonics János, Kostyal Antal, Lukács Gerő társulati másodtitkár, Marx Antal kir. tanácsos, társulati elnök, Matyus András, Menczer Rezső, Dr. Niamessny Gyula, Páldi Károly társulati könyvtárnok, Seydl Alajos, Tarczay Gyula, Themák Ede, Waisz Béla.

### Elnöki megnyitó beszéd.

1. Marx Antal kir. tanácsos és társulati elnök megnyitó beszédében üdvözlőlvén a természettudományoknak egybegyűlt művelőit és pártfogóit, a társulat közgyűlését ünnepnek nevezi, mert a társulatnak 10 évi fennállása és azon nemes pártfogás, melyben a közönség a délmagyarországi természettudományi társulatot mindig részesíté, fényes bizonyítéka annak, hogy e társulatnak Temesvárott



és főleg hazánk délkeleti részén van létjoga. Működésünk — folytatja elnöklő, — nem lehet oly eredménydus itt a vidéken, mint talán az ország fővárosában a hasonczélú társulatoké, mert egyrészt a leküzdendő nehézségek itt nagyobbak, másrészt kevesebben vagyunk s így egyesekre több teendő háramlík.

Eredményeiben azonban hasznos és üdvös a működésünk, mert terjesztjük a tudományt, terjesztjük a magyar culturát. Van könyvtárunk, muzeumunk, a melyek főkép e vidék maecenásainak s a természettudományokat istapoló közönségnek köszönik lételöket s alapos reményünk van, hogy a nagylelkü és becses támogatásban a a jövőben is fogunk részesülni.

Társulatunk érintkezésbe lépett a hazai és külföldi hasonczélú társulatokkal s nemcsak megnyugvással mondhatjuk azt, hogy társulatunk hire már messze elterjedt székhelyétől, hanem büszkék is lehetünk arra, hogy külföldi társulatok czikkeket vettek át a mi közlönyünkben.

Az alkotmányos aera beállta után, midőn számos tudományos és közmívelődési egyesület létesült hazánk nagyobb városaiban, Temesvár is felfogta hivatását és Délmagyarország természeti kincseinek gyűjtése és tanulmányozhatása czéljából megalakította a Délmagyarországi természettudományi társulatot. Az alapítás érdeme főkép Dr. Sz m o l a y Vilmos nevéhez fűződik, ki később mint társulati elnök buzgalommal és előszeretettel folytatta és fejezte be az alapításnak nagy munkáját, mignem hivatása őt Temesvárról elszólitván, helyébe rudnai Nikolits Sándor jelenleg országgyűlési képviselő választatott a társulat elnökévé.

Nikolits Sándor széles ismeretsegével, bő tapasztalataival és ritka buzgalommal igyekezett a társulat munkakörét tágasabb alapra fektetni és tevékenységét szélesebb körben ismertetni. Dr. K u h n Lajos akkori titkárral megalkotá a délmagyarországi természetrajzi muzeumot, mely már szép példányokat mutat fel a természet mindhárom országából. Ugyanesak Nikolits elnöklete alatt indult meg társulati közlönyünk, a „Természettudományi Füzetek“, melyből a lefolyt évben a VII. kötet jelent meg.

Rudnai Nikolits Sándort az elnöki székből T ö r ö k János polgárnagy váltotta fel. Vezetése idején történtek társulatunk részéről nevezetes kutatások a délmagyarországi barlangokra és őskori esontmaradványokra vonatkozólag, a mely kutatásoknak híre honunk határain túl is ment.



A könyvtár voltaképi alapítása 1876-ra esik, a midőn 48 mű szereztetett be. Könyvállományunk csere, ajándékozás és beszerzés által örverdetesen szaporodik, úgy hogy jelenleg 241 műtünk van 408 kötetben, mely számhoz még a társulatnak saját kiadványai is csatolandók.

A pénztár 10 évi forgalma 8841 frt 26 kr. bevételt tüntet fel; a könyvtár és muzeum beruházására általában beszerzett ingó vagyon 1511 frtuyi értéket képvisel.

Elnök még egyszer utalva a társulat által elért eredményekre, melyek a fenförgő körülmények közt eléggé kedvezők, a X. rendes évi közgyűlést megnyitottnak nyilvánítja.

2. A tárgysorozat értelmében Dorogi Ignác titkár a következő

### Titkári jelentést

terjesztette elő a társulat 10 évi működésről.

Mélyen tisztelt Közgyűlés!

Tíz éve, hogy társulatunk megkezdette működését; arasnyi idő a chronologia szempontjából, de másrészt hosszú sora az éveknek, hogyha a naptár helyett az egyes eseményeket, melyek ily időtartam alatt lefolynak, vesszük mértékül. Mi volt a lefolyt 10 év társulatunk életében? Vajjon dicsekedhetünk-e azzal, hogy ez évek mindegyikében merültek fel oly események, melyek haladást, egy-egy újabb vívmányt tüntetnek fel? Ennek megítélését a mélyen tisztelt közgyűlésre bízván, alázatosan kérek kegyes meghallgatást, a midőn a lefolyt tíz év történetét fogom vázolni.

\*

A törekvés, Temesvárott oly társulatot alapítani, mely a természettudományok egyes ágainak művelését és terjesztését tűzze ki feladatául, a 70-es évek elején nyilvánult. Az eszme egyidejű a temesvári reáliskola életbeléptetésével. A reáltanoda ugyanis 1870. október hóban nyitattott meg, és ugyane tél folyamában a gymnasiumi és reáliskolai tanárok által a nagymélt. közoktatási miniszterium idevágó felszólítása alapján a felnőttek számára népszerű felolvasások rendezettek. A felolvasások sorrendjének megállapítása alkalmával a felolvasás tárgya jobbadán a természet tüneményeiből, vagy az ahhoz tartozó ágakból merítettvén, szóba hozatott egy „délvidéki természetudományi társulat“ alapítása. Kizárólag ezen eszme szempontjából Dr. Szalkay Gyula Kun Róbert, Kiss Károly, Bertalan Alajos és Müllner Pál tanárokat értekezletre hívta össze. Ezen

magánjellegű értekezleten egyhangulag határozatott, hogy F ü l e p p Ferencz a reáliskola akkori igazgatója kéressék fel a szőnyegen forgó eszme magáévá tételére és az alakítandó „délvidéki természet-tudományi egyesület“ elnökségének elfogadására. F ü l e p p Ferencz igazgató, bármennyire is czélszerűnek, hasznosnak, sőt magasztosnak ismerte el a Dr. Szalkay Gyula, Kun Róbert és Kiss Károly tanárok által részletesen kifejtett eszmét, annak valósulását azonban egyelőre korainak nyilvánította, és felkérte a három tagu bizottságot, hogy az eszmét igyekezzenek terjeszteni, hogy később, midőn az úgy kellően érlelődött — alakulhassanak.

Az alakulás ily módon 1871. évben abban maradt ugyan, de az egyszer elhintett magot a természettudományok jelzett lelkes barátai veszendőbe menni nem hagyták, hanem szóval és hirlapok útján erős akarattal azon működtek, hogy a természettudományi ismereteket terjeszszék és azokat mentől tágasabb körökben megkedveltessék.

Dr. Szalkay Gyulának a „*Temesvarer Zeitung*“-ban e részben megjelent több rendbeli felszólalása, az eszmének rövid két év alatt ugyanannyira való érlelődését eredményezte, hogy a közönség köréből az egyesület alakítására többen hozzá és más reáliskolai tanárokhoz fordultak. E várva-várt indítvány a kezdeményezők részéről nagy lelkesedéssel fogadtatván, az egyesület életbeléptetése iránt követendő lépések tárgyában 1873. november hó 16-ikára értekezlet hívatott össze, melyen résztvettek: Dr. Szmolay Vilmos, Merkl Ede, Dr. Alföldy Dénes, Bukó Lajos, Kriesch Mihály, Themák Ede és Dr. Szalkay Gyula. Merkl Ede mindjárt az első ülés alkalmával megtette azon szakavatottan indokolt javaslatát, hogy a természet mindhárom országában oly gazdag Dél-magyarország terményeinek gyűjtése és tudományos feldolgozása, továbbá e munkálatok eredményének nagyobb körben való terjesztése czéljából egyesület volna alakítandó, melyben Temesvár és vidékének szaktérfaai az említett czél elérésére egyesült erővel működőnek közre. Az értekezlet nagy lelkesedéssel magává tette Merkl Ede indítványát és midőn ebből kifolyólag egy délmagyarországi természettudományi társulat megalapítását kimondotta, a folytatólagos értekezleteken az alapítás módozatainak tanácskozáshoz hozzáfogott. Az alapítás szüksége okadatoltatott többek közt azzal, hogy Dél-magyarország szűkebb honunk természet- és néprajzi viszonyainak kutatása és ismertetése czéljából, szükséges hazánk délkeleti részének



főhelyén Temesvárott egy természettudományi társulatot alapítani. A kitűzött cél sikeresebb elérése szempontjából legott határozatba ment, hogy ez ügyben hírlapi felhívás intéztessék a nagy közönséghez. Ezen felhívások, melyek szerkesztésével Merkl Ede és Dr. Szalkay Gyula bíztak meg, 1873. évi nov. 30-án a „Temesi lapok“-ban és a „Temesvarer Zeitung“-ban „Felhívás a Délmagyarországi természettudományi társulat alakítására“ és „Aufruf zur Gründung eines südungarischen naturwissenschaftlichen Vereines“ címek alatt jelentek meg.

Az értekezletek egyikén egyszersmind határozatba ment, hogy 1873. december 14-én vasárnap tartassék meg az alakuló közgyűlés, és hogy Dr. Szalkay Gyula ugyanakkor alkalmi beszédet mondjon. — Időközben a „Temesi lapok“, de főleg a „Temesvarer Zeitung“ és „Neue Tem. Zeitung“-ban több cikk jelent meg „Néhány szó a Délmagyarországi természettudományi társulat érdekében“ illetőleg „Ein offenes Wort zur Gründung des Südungarischen naturwissenschaftlichen Vereines“ czim alatt.

Az alakuló közgyűlés, mely a fenti napon délelőtt 10 órakor a reáliskola rajztermében tartatott meg, a természettudományok barátjai közül mintegy negyvenen gyűltek össze, és a délmagyarországi természettudományi társulatot megalakultnak nyilvánítván, az alapszabályok kidolgozására egy szűkebb körű bizottságot küldtek ki. E bizottság Dr. Szalkay Gyula tanára elnöklete alatt, Bukó Lajos, Kakujay Károly, Pilecz Ottó, Dr. Szmolay Vilmos, Strasser Albert és Themák Ede urakkól állott. Bizottsági jegyzőül Bukó Lajos tanár választatott meg.

A bizottság munkálatai oly gyorsan haladtak előre, hogy a kész alapszabályjavaslat az egybehívott közgyűlésnek már 1874. január 6-án bemutatott, hol az csekély módosítással elfogadtatván, annak a m. kir. belügyminiszteriumhoz leendő mielőbbi felterjesztése elhatározatott. A társulati ügyeknek vezetésével a közgyűlés a fenemlített bizottságot továbbra is megbizta.

Az alapszabályokat a nagyméltóságu m. kir. belügyminiszterium 1874. évi február hó 21-én a bemutatási záradékkal látta el, mire azok a márczius 25-én egybehívott közgyűlés elé terjesztettek. A társulat végleges megalakulásának napjául tehát 1874. év márczius 25-ikét kell tekintenünk. E közgyűlésen vált testté azon ige, melyet a természettudományok buzgó apostolai, névszerint: Dr. Szmolay Vilmos, Merkl Ede, Dr. Alföldy Dénes, Bukó Lajos,

Kriesch Mihály, Dr. Szalkay Gyula és Themák Ede urak szóban és írásban hirdettek. Ezen uraké az érdem, hogy a társulat megalapítása körül fenforgott szándékos és szándék nélküli nehézségeket leküzdve, nem csüggedve a kezdetben léptennyomon találkozott közöny és reménytelenség által, célirányosan működve, oly kiváló lelkesültséget voltak képesek létrehozni az ügy iránt, hogy az elnökség ideiglenes vezetésével megbizva volt Dr. Szalkay a nagy számban megjelent tagok e'é azon örvendetes kijelentéssel léphetett, hogy miután a tagok száma már 200-ra rugott, a társulat fenállása mind szellemileg mind pedig anyagilag biztosítva van. — Erre megejtetett a tisztkarnak megválasztása következőképen: Elnökül Mlt. Ormós Zsigmond Temesmegye és Temesvár sz. kir. város főispánja választatott meg; alelnökök lettek: Dr. Szmolay Vilmos és Dr. Szalkay Gyula; titkárok: Merkl Ede és Pilez Ottó; könyvtárnok: Bukó Lajos; pénztárnok: Biela János. — Azonban Ormós Zsigmond főispán ur ő méltósága az elnökséget hivatalos dolgainak tulhalmozódottsága miatt nem fogadhatván el, ápril hó 12-ére ez okból rendkívüli közgyűlés hivatott össze, mely alkalommal az egybegyűlt tagok ő méltóságának szilárd elhatározásáról sajnálattal értesülve, Dr. Szmolay elnöknek, s helyébe Dr. Alföldy Dénes alelnöknek választatott meg. — A társulat első választmánya következő urakból állott: Aladits István, Várnay Ádám, Ardényi Pál, Dr. Bécsi Gedő, Dr. Minich Gyula, Rubricius Coelestin, Dr. Stefanovits Sándor, Brand József, Dr. Coda Sándor, Clement György, Bertalan Alajos, Péch József, Wiessner Ferencz, Failhauer Ignác, Zimmermann Gyula, Themák Ede, Gebhardt Döme, Kakujay Károly, Ambrózy Károly báró és Verbirs Alajos.

Megtörténvén ekkép az alapszabályszerű szervezkedés, a választmány működését megkezdette és lelkiismeretesen iparkodott a reá várakozó számos ügynek megfelelni. Ápril hó 1-jén tartotta meg első ülését, melyet nyomban az egyes szakosztályok alakulása követett. Május hó 14-én ugyanis megalakult az orvosi szakosztály, melynek elnöke Dr. Bécsi Gedő, jegyző pedig Dr. Breuer Armin lett; a mennyiség- és természettani szakosztály május 31-én tartotta megalakulását, a midőn is Dr. Alföldy Dénes elnök; Jablonkay Géza pedig jegyzőnek választatott meg. A természetrajzi szakosztály szintén célba vett megalakulása felmerült nehézségek



miatt abban maradt. A társulat első évi tevékenysége szak- és népszerű felolvasásokban nyilvánult, és teljes mérvben megfelelt azon vára-kozá-soknak, melyek irányában általánosan tápláltattak. A népszerű előadások és felolvasások kísérletekkel egybekötve a téli hónapok vasárnapjain tartattak meg, s mivel tárgyai a természettudományokból merítették, elég vonzó erővel bírtak. A társulat kebeléből tényleges működésé-nek 8 havi tartalma alatt nem kevesebb mint 12 felolvasás rendez-tetett. Azonfelül november 26-án a társulat meghívása folytán Dr. K e p e s Gyuta, az osztrák-magyar észak-sarki expedíció tagja és orvosa nagyszámu és diszes közönség előtt magyar és német nyelven érdekes felolvasást tartott a megyeház nagytermében. A fel-olvasást melyben Dr. K e p e s nek az expedíció veszélyteljes elmé-nyeit meggyőző módon és élethűen ecsetelni teljesen sikerült, a közönség nagy tetszéssel fogadta.

Ezen évben történt továbbá, hogy a magyar orvosok és termé-szetvizsgálók által Győrött tartott VIII-ik nagygyűlésén a társulat magat Dr. S z a l k a y Gyula alelnök által képviseltette, mely alka-lommal S z a l k a y ezen nagygyűlés állandó bizottságával a közös kiadványokra nézve esereviszonyt hozott létre.

Mindezekből kifolyólag a társulati tagok készséggel csatlakoz-tak a városház nagy termében 1875. évi január 31-én megtartott I-ső közgyűlés alkalmával felolvasott titkári jelentés zárpontjában ki-fejezett azon nézethez, hogy a társulat keletkezésével elkerülhetlenül összefont nagyobb nehézségek immár legyőzve vannak. S midőn a társulat működésének életrevalóságáról meggyőződést merítettek, adóztak azon elismeréssel, melyre a természettudományok érdekében önzéstelenül buvárkodók magukat teljes mértékben érdemessé tették; mert a társulat, bár lassan, de megfontolva annál biztosabban lát-szik kitűzött célja felé haladni és mivel fennen lobogtató zászlójára a felvilágosultságot irta, lankadatlan tevékenység mellett okvetlenül biztos jövőnek nézhet elibe.

A pénztárnoknak ezen első közgyűlésen bemutatott jelentése szerint a társulatnak 1874. év végével 217 rendes tagja volt, kik után 842 forint tagsági díj szedetett be. A kiadások, beleértve az alaki-tási költségeket, összesen 668 forint 23 krt tettek.

A könyvtárnoki jelentés egyszerűen constatálta, hogy a termé-szettudományokat kedvelő és olvasni szerető tagok tudványa kielégí-tésére a társulat 12 természettudományi folyóiratot és 2 szépirodalmi lapot tartott, melyek a társulat által bérelt és kellőleg butorzott

helyiségben közhasználatra kitéve vannak. Ezen helyiségben tartattak egyuttal a szak- és választmányi ülések, valamint a szakelőadások is. Egyszersmind kellemes találkával szolgált a természettudományokat tápláló elemeknek, és nem egy életrevaló eszme köszöni keletkezését ezen bizalmas összefüggéseket.

A társulat 1874. (I-ső) évi tevékenységéről Pilcz Ottó és Merkl Ede titkárok szerkesztése mellett „természettudományi évkönyv“-et adott ki, melyben a természettudományokba vágó közérdekű értekezletek és társulati ügyek megbeszélése foglaltattak. — Előbbiekből különösen kiemelendő Dr. Sz m o l a y Vilmos elnöknek „Temesvár vidékén észlelt téhelyröpü rovarok ismertetése“ című nagyobb szabású dolgozata, mely ugyszólván egy ember-élet fáradságának gyümölcse, és szakemberek előtt maradandó becsértékkel bír. A természettudományi évkönyv kiadásának meg volt még azon előnye is, hogy a társulat más hason vagy rokon irányú társulatokkal most már csereviszonyba léphetett, s így könyvtára ezen uton is gyarapított. A budapesti kir. természettudományi társulat rendelkezésére álló összes évkönyveit ugyanis azonnal megküldötte, a késmárki kárpát-egylet, a biharmegyei orvos, gyógyszerész és természettudományi egylet, a kecskemét-vidéki természettudományi társulat, valamint a Temesvárott létező történelmi és régészeti társulattal a csereviszony létrejött; míg több más hason törekvésű társulattal az ide vágó tárgyalások fogamatba vétettek.

A társulatnak folytatólagos tevékenysége könyvtárának említett módon és ajándékok útján történt gyarapítása mellett, fenállásának második évében nemcsak szak- és népszerű előadások rendezésében, hanem önálló buvárkodásokban is nyilvánult. Ide tartozik a társulatnak ezen eljárása, hogy mihelyt a zsadányi meteorkőhullásról értesült, az ide vonatkozó körülmények hiteles felderítése szempontjából Th e m á k Ede választmányi tagot a színhelyre kiküldötte. Ezen kiküldetés eredményeül Th e m á k a hullás körülményeiről, a magával hozott és a társulatnak átengedett meteor-kövek bemutatása mellett, érdekes előadást rendezett, mely az 1875. évi évkönyvben egész terjedelemben felvétellett.

Ide igtatandó továbbá Gerger Ede társulati tagnak a phylloxera vastatrix-ról irt értekezése, mely hazánkra nézve igen fontos kérdéssel foglalkozott. Egyuttal e helyen is egész határozottsággal megemlítettett, hogy a phylloxera vastatrix első létezését hazánkban



Gerger állapította meg és hogy ezen nagy horderejű felfedezése által a közgazdászatot milliókra menő kártól óvta meg. Azon körülmény, hogy Gerger Ede társulati tag ezen rovar felfedezése után a mutatkozó veszélyről jelentését a földművelési miniszteriumhoz ugyan megtette és egy *Phylloxera vastatrix* praeparatumot fel is küldött; s elsőbbségi jogának biztosítása végett egyuttal nem kürtölte tele a fővárosi lapokat, előidézte azt, hogy ezen rovar felfedezésének Gerger Edétől való elvitatása megkísértetett, a mennyiben Deininger magyar-óvári gazdasági akadémiai tanár ezen érdemet az ottani tanintézetnek, illetve magának iparkodott vindikálni.

A társulat válaszmánya Gergernek ebbeli, a napilapokból meritett utasítása alapján legott elhatározta, hogy Gerger társulati tag jelen ügyét magáévá teszi, és a félrevezetett közleményt Emich Gusztáv mint a magy. kir. természettudományi társulat tévesen informált kiküldöttjéhez, valamint Deininger magyar-óvári tanárhoz intézendő átirattal a valódi tényállásról fel fogja világosítani.

A délmagyarországi természettudományi társulat ennél fogva az igazság és történelmi hűség érdekében említett uraknak következő hiteles és a valódi ténykörülményeknek megfelelő adatokat küldötte át hivatalosan: A „*Phylloxera vastatrix*“ 1875. évi aug. végén fedeztetett fel a pancsovai szőlővesszőkön Gerger Ede távirda-főtiszt által Temesvárott. Gerger ur ugyanis szabad idejét már éveken át göröcsövi vizsgálatokra használja fel s így a külföldi tudósok felfedezései a *Phylloxera vastatrix* ügyében csakhamar magukra vonták figyelmét; ő azonnal hozatott magának *Phylloxera*-praeparatumot Franciaországból, tanulmányozta a kérdést behatóan és barátai által a bortemelő vidékekről magának szőlővesszőket küldetett. Eleinte azonban a *Phylloxera*-*vastatrix*-nak még nyomát sem találta.

1875. évi márczius 14-én a délmagyarországi természettudományi társulat felkérése alapján magántanulmányait a *Phylloxera vastatrix* kérdésében egy népszerű felolvasban nyilvánosságra hozta, melyet a társulat fontosságánál fogva kinyomatott és tagjainak is elküldött. Végre 1875. év augusztus vége felé egyik barátja átküldött neki néhány szőlővesszőt a pancsovai szőlőkertekből, melyek papírba voltak burkolva, de melyeket az illető még a göröcsövi vizsgálat előtt visszakért. Így csak a papírdarabok, melyekben a szőlővesszők előbb becsomagolva voltak, lettek Gerger Ede ur által göröcsövilleg megvizsgálva. Gerger Ede ezen vizsgálat folyamán a *Phylloxera vastatrix* jelenlétét megállapította, s így bizonyos volt, hogy a pan-

esovai szőlőkertek ezen veszedelmes rovar által már inficiálva valának. G e r g e r Ede azonnal értesítette a magy. kir. földmívelési miniszteriumot, és szeptember 1-én 1875. évben egy felfedezett phylloxera vastatrix praeparatumot át is küldött, hasonlókép értesítette a temesvári főkapitányságot is. A magy. kir. földmívelési miniszterium egy október 26-ról keltezett 20.747. számú leiratában G e r g e r Ede urnak figyelmeztetését és fáradságát megköszönte.

Ez a tény állása s így tulajdonkép a délmagyarországi természet-tudományi társulat egyik buzgó tagját illeti meg az elsőbbség érdeme a phylloxera vastatrix felfedezése körül, a mennyiben G e r g e r Ede ur volt az, ki a magas kormányt és a haza közönségét legelőször figyelmeztette, hogy szőlőkerteinek legveszélyesebb ellensége, a phylloxera vastatrix hazánk területén mutatkozik.

E m i c h Gusztávnak a kir. m. természettud. társ. állattani bizottsága tagjának e tárgyban nyert válaszát a phylloxera vastatrix felfedezése körüli helyreigazítást illetve társulatunk örömmel vette tudomásul és a kir. m. természettudományi társulat legközelebb tartott választmányi ülésén határozottatott, hogy az igazi tényállás felderítése céljából a szükséges közlemény a „Természettudományi Közlöny“ legközelebbi havi füzetében fel fog vettetni.

D e i n i n g e r Imre gazd. akadémiai tanár Magyar-Óvárrott, a társulathoz intézett levelében kiemeli, hogy miután a „Földmívelési érdekeink“ 1875. évi 36-ik számában foglalt azon közlemény, mely szerint G e r g e r Ede ur a Panesováról került esomagnak papírján állítólag a „phylloxera vastatrix“-ot találni vélte, de a tényállás megvizsgálására két ízben kiküldött bizottság a göröcsővel való szorgos kutatása mellett is, a szőlőtövön talált ugyan rovarokat, de azok után mit phylloxeráról olvasott, — phylloxerának nem tartotta — megczáfolva nem lett; a Panesováról Óvárra felküldött három szőlőtövön a phylloxerát félreismerhetetlenül ő állapította meg. Ő különben — folytatja levelében, — a felfedezés prioritására nagy súlyt nem fektet, mindazonáltal megjegyzi, hogy ha G e r g e r ur a felfedezés elsőbbségi jogát magának biztosítani akarta, az ez iránt elfogadott usus szerint felfedezését közzétenni kellett volna; másodszor pedig meg kellett volna czáfolnia a „Földmívelési Érdekeink“ fentebb hivatolt megjegyzését, mert a hallgatás szerinte a kételybe való beleegyezését jelenti. Végül kijelenti, hogy csak azon érdemet vindikálja magának, hogy a phylloxera vastatrix-nak Panesován való jelenlétét ő publikálta először.



A délmagyarországi természettudományi társulat választmánya nem óhajtván Deininger urral e tárgyban előreláthatólag meddő vitába bocsátkozni, ezen levélre nem válaszolt. Azonban határozattan kijelentette, hogy miután Gerger ur az írók közt elfogadott és Deininger ur által hangsúlyozott azon ususnak, hogy felfedezését közhírré tegye, a temesvári napilapokban tett közleményei által késedelem nélkül megfelelt, és mivel Gerger ur a földmívelési miniszteriumhoz tett jelentést követőleg egy phylloxera vastatrix praeparatumot be is mutatott, s így az allítólagosságnak demonstrative elejét vette: a felfedezés elsőbbségét annál is inkább magának, illetőleg Gerger tagtársnak vindikálja, mert a „Földmívelési Érdekeink” czimű folyóirat kérdéses közleményének forrása közvetve a temesvári napilapokban foglalt értesítésből, esetleg a magyar kir. földmívelési miniszteriumhoz tett jelentésből eredtnek tekinthető. Hogy pedig Gerger ur figyelmét elkerülte a „Földm. Érdekeink”-ben foglalt közlemény, épp oly kevéssé róható fel hibául, mint Deininger urnak az, hogy Gerger urnak első publikálását a temesvári napilapokban tudomásul illetőleg figyelembe nem vette.

Gerger urat különben később még azon kitüntetés is érte, hogy a földmívelési, ipar- és kereskedelmi miniszter ur ő nagyméltósága által a „Délmagyarországi természettudományi társulat” választmányi tagsági minőségében az országos phylloxera bizottság tagjává kineveztetett, és mint ilyen a gyűlésben való részvétel végett felidéztetett. Mindjárt az első bizottsági ülésben szóba hozatván a phylloxera vastatrix felfedezésének története, Gerger ur azon erkölcsi elégtételben részesült, hogy Hermann Ottó orsz. képviselő és az országos bizottság tagja meggyőződésteljes előadása alapján a phylloxera felfedezése körül eddig fenforgott kételyek eloszlattak és a prioritás Gerger urnak ítéltetett.

A társulatnak ezen országra szóló vívmánya megszülte a kellő hatást. Az elért eredmény által felseerkentve, szorgalommal és dicséretreméltó buzgalommal iparkodott a természettudományok iránt mindinkább nagyobb és nagyobb érdekeltséget ébreszteni és megfelelni azon kitűzött feladatnak, mely abban culminál: a természettudományok művelése által a tudósoknál a tudományosságot mélyíteni és fokozni, a természettudományi ismeretek terjesztése által pedig a közönségnél megkedveltetni a természettudományokat. Ezen czél valósulása szempontjából a társulat 1875. év téli időszakban ismét rendezett nyilvános népszerű előadásokat, és pedig hogy azok

nem csak vonzóvá tétessenek, de hogy a természeti törvények minden kételyt kizárólag megvilágosíttassanak és könnyebben érthetőkké legyenek, az előadás tárgyához képest megfelelő kísérletek is használtattak. Számra nézve 12 ily népszerű előadáson kívül tartatott még 2 orvosi és 2 mennyiségtani szakelőadás is.

Hogy a társulat mentől szélesebb körben megismertessék, törekvését ez évben oda irányította, miszerint a hazai tudományos egyletek és társulatok legtöbbikével szellemi összeköttetésbe jusson. E célból a kiadványokra nézve több társulattal esereviszonyt hozott létre; míg másfelől a magyar orvosok és természetvizsgálóknak Előpatakon megtartott közgyűlésén magát Dr. Sz m o l a y Vilmos elnök, a drezdai „Isis“-társulat nagygyűlésén pedig Dr. Sz a l k a y Gyula alelnök által képviseltette. A esereviszonyok létrehozatalának előnye még abban is nyilvánult, hogy noha a társulat könyvtára ily módon tetemesen gyarapodott, e célra csak 79 frt adatott ki, holott a megelőző évben e czimeni beszerzésekre 129 frt 88 kr. lett kifizetve.

A társulatnak általános lendülete továbbá abban is manifestálódott, hogy a tagok száma, mely 1874. év végével 215 volt, 1875-ben 246-ra emelkedett.

A társulat II. közgyűlésén dr. Szmolay Vilmos sokoldalú elfoglaltságára való hivatkozással az elnökségről leköszönt. Dr. Szmolaynak a társulat alakulása körüli érdemeit a közgyűlés kellőleg méltányolta, és visszalépése iránti megmásíthatatlan határozatát fájdalommal vevén tudomásul, a társulat érdekében kifejtett önzetlen működéseért jegyzőkönyvileg fejezte ki hálás köszönetét.

E közgyűlésen rudnai Nikolics Sándor lett közfelkiáltás útján elnökké megválasztva. A társulatot a szerenese csillaga vezette akkor, midőn választása Nikolics urra esett, ki elnökségének 3 évi tartama alatt nemcsak legnagyobb érdekeltséget tanusított a társulat iránt, hanem hol a gyűléseken hivatalosan, hol pedig a magán életben, kitartó munkára és fáradhatatlan tevékenységre buzdította a társulat vezérférfiai. Azon emelkedett szelemű megnyitó beszédek, melyeket Nikolics ur főként közgyűlések alkalmával tartott, mindannyiszor rendkívüli hatást gyakoroltak az egybegyűlt tagokra. Mindjárt első megnyitójában elmondta, hogy a társulattól valami égbekiáltó rendkívüli sikert még nem várhatni, mivel némileg még mindig a kezdet nehézségeivel küzdeni kénytelenítettek; és hogy a mostoha anyagi viszonyok, az egyeseknek úgy szellemi tevékenységére, mint anyagi áldozatkészségére zsibbasztó befolyást gyakorolnak. A délmagyarországi természet



tudományi társulat alakulását nemcsak jogosultnak, de házagpótlónak nyilvánította. Mert habár — a vidékiektől eltekintve — hazánk fővárosában is létezik egy természettudományi társulat, mely üdvös tevékenységet fejtve ki, szép gyarapodásnak örvend; mindazonáltal társulatunk létezése nem felesleges, de több oknál fogva kívánatos és szükséges.

Vidékünk a midőn egyrészt a természet kincseiből egyesítve birja mindazt, a mi hazánk egyikmásik vidékén csak elszórva található, és változatoságánál fogva bő anyagot nyújt a buvárkodásra és kutatásra; másrészt fekvésénél, földje minőségénél és climaticus viszonyainál fogva mintegy különleges helyzetet foglal el, melynek folytán nagyon is megérdemli, hogy részletesebb s behatóbb tanulmányok tárgya legyen. De kívánatos és szükséges továbbá, hogy a természettudományok művelői és pártolói, kik az ország központjától távol laknak, e vidéken is birjanak központtal és mintegy egyesítő kötelekkel tevékenységek kifejtésére s működésök egyesítésére.

Miután az első közgyűlés alkalmával megválasztott titkárok állásukról leköszöntek, a titkári teendők ideiglenes vezetésére dr. Kuhn Lajos esanádegyházmegyei áldozár és főgymn. tanár a III. közgyűlés által titkárnak közakarattal megválasztatott. Dr. Kuhn ur három éven át vezette a társulat titkári teendőit, megbízatván egyidejűleg a „Természettudományi Füzetek“ szerkesztésével is. Az ily módon reconstituált tisztikar nagyobb szabásu eszmék megvalósulását tűzte ki feladatául. Közbelépése folytán a társulat ugyanis elhatározta, hogy az eddigi évkönyv helyett két vagy három hónaponként megjelenő „Természettudományi Füzetek“-et fog kiadni, hogy a társulat beléletéről és a választmány működésének eredményéről hamarabb nyerjenek tudósítást. Elhatároztatott továbbá, hogy a könyvtár szaporítására jövőben lehetőleg az eddiginel nagyobb összeg fordíttassék, esetleg úgy erre, mint pedig egy természetrajzi muzeum felállítására nézve a szükségesnek vélt intézkedések indíttassanak meg.

Hogy azonban a társulat eme, szellemi fejlődését netán akadályozó anyagi zavaroknak, amennyiben csak lehetséges, eleje vétessék; a kiadásoknak megszorítása mintegy parancsolólag lépett a választmány elé. Itten különben nem annyira a kiadások oly értelemben való megszorítása foroghatott szóban, mintha a társulat könnyelműen költezett volna, hanem inkább a kiadások megfontolása és alapos megválasztása, és következetesen az elkerülhetőknél elejtése értendő. Ide sorolható a választmány azon határozata, hogy a társulat

könyvtára számára, valamint a szak- és választmányi ülések megtartására eddig bérben birt lakhelyiség felhagyassék. Ezen, a társulati tagoknak találkozó összejövetelére szolgáló helyiség, mely kezdetben élénken lett látogatva, és úgy az ott folytatott tudományos eszmecsere, mind pedig a nagy számban ott található volt folyóiratok által kellemes szórakozás nyújtott az ott időző tagoknak — később oly annyira gyéren lett látogatva, hogy a választmány csakis helyesen cselekedett, midőn a lakást, a szerződés lejártával felmondotta. Ez által nemcsak évi 144 frt tiszta megtakarítás érte el, hanem a helyiség fűtése, világítása és tisztántartásával járó és meglehetősen összegre rugó kiadások is elkerültettek. — A választmányi ülések ezutáni megtartására, a könyvtár, és a többi ingatlanok biztos elhelyezésére Hanthó Lajos főreált. igazgató ur előzékenyen a reáliskola egyik termét ajánlotta fel.

Ily módon is egyengetve az utat, a szellemi munkálkodás zavartalan folytatására a társulat egyes szakosztályai is iparkodtak — bár nem nagy eredménnyel — körükbe vágó különös feladatuknak megfelelni. A természetrajzi és gazdasági szakosztály megalakulása után egy faiskolai telek megszerzésére irányította a főtörökvest, szándékolván e telken a fanemesítést és gyümölcsstenyesztést tetteleg gyakorolni, hogy egyrészt nemesített gyümölcsfákat nagyobb körben terjeszthesse, másrészt pedig, hogy a fanemesítés iránt az által másoknál is kedvet ébreszsen. Azonban mivel a szükséges teleknek olcsó árban való megszerzése nem sikerült, a társulat pénzügyi viszonyai pedig nagyobb kiadást nem engedtek meg, e kiváló fontosságú eszme keresztülvitele elejtetett.

A meniség- és természettani szakosztály gyakrabban ülésezett, szakfelolvasásokat tartván jobbra kis számu hallgatóság előtt, miért is a választmány elhatározta, hogy jövőben ezen szakértekezletek közvetlenül a választmányi ülések előtt tartassanak. A választmánynak ezen intézkedése helyesnek bizonyult, mert a későbbi szakfelolvasások jobban voltak látogatva.

Az orvosi tudományok szakosztályának jeles jegyzője Dr. Breuer Armin „Temesvár sz. kir. városnak az 1870—1875-iki évekről szóló egészségügyi állapotának statisztikai ismertetése, kidolgozta Dr. Bécsi Gedő városi főorvos adatai nyomán“ kitűnő és maradandó beccsel bíró szakelőadást tartott, mely a társulat 1876-iki évkönyvébe felvétellett.

A mérnöki, földtani és bányászati szakosztály nem alakulhatott meg: egyrészt, mert a mérnökök és építésszek egy külön — nem ugyan az említett szakosztály intenziojához hű működési körrel bíró együletet alaki-



tottak, főként pedig, mert az ugyis kisebb számú munkálkodó tagok ereje a társulatnak ily szakosztályozása által igen szétforgácsoltatott és így az összműködéstől inkább és inkább eltávolodott. A választmány tehát nagyon helyesen cselekedett, midőn engedve a felforgó viszonyoknak, a szakosztályoknak felhagyását és ebből kifolyólag az alapszabályoknak módosítását indítványozta az 1877. évi közgyűlésnél. Hiszen nemcsak vidéki, de a fővárosi háson társulatoknál is tapasztalható gyakran, hogy minő nehézségekkel alakulhatnak meg a szakosztályok és folytathatják működésüket; tehát nincs mit bámulni azon, ha vidéki városunkban, hol a szaktudománynyal foglalkozók nincsenek oly nagy számban képviselve, mint az anyagi és szellemi javak gyupontját képező fővárosban — ezen legjobb szándék által kezdeményezett intézkedés életrevalónak nem bizonyult be.

Hogy tehát a társulat sokoldalu és eredménydus tevékenységet fejthessen ki, célszerűnek, sőt szükségesnek bizonyult összetett erővel működni és a természettudományok általános fogalma alatt érthető és eddig négy külön osztályba megosztott tudományok buzgó együttmunkálkodása által leendő gazdagabb virágzásba hozatalán fáradozni.

A fentebb kiemelt nagyobb szabásu eszmék közül mind a könyvtárnak gyarapítására, mind pedig a természettajzi muzeumnak életbeléptetésére nézve tett intézkedések helyesnek bizonyultak és eredményekben kitűnően sikerültek.

A könyvtár beszerzés és csere útján szaporítva 1876. év végén, tehát fenállásának rövid két évi tartama után 119 műből (234 kötettel) állott. A természettajzi muzeum számára alig hogy az e tárgyban szerkesztett felhívások a helyi hírlapokban közhirrre tétettek, megindultak az adakozások mind pénzben mind tárgyakban és pedig köszönet az áldozatkész nagylelkű közönségnek, oly tekintélyes mennyiségben, hogy a társulat elnöke az 1877-ki közgyűlésen tartott megnyitójában örömmel jelentette, miszerint a természettudományi muzeumnak alapja ezen évben megvettetett. A természettajzi muzeum ünnepélyes megnyitása ezen közgyűlés folyama alatt eszközöltetvén, következőkből állott: emlős 13 drb, madár 84 drb, rovar 215 drb, ásvány 150 drb, növény 70 példány, kagyló 14 drb, különféle csigák. Ezen tárgyak birtokába a társulat gyűjtés és önkéntes adakozás útján jutott; a szintén e célra ajándékozott 235 frtnyi összegből, részben szekrényeket szerszet be, részben pedig az emlősök és madarak kitömése által felmerült költségeket fedezte. Ezen természettajzi muzeum létrehozatalával a társulat nagyban hozzájárult a délvidék természet-

rajzi viszonyainak kipuhatolásához, és habár a gyűjtemény magában véve még csekély, de kezdetnek mindenestre teljesen kielégítőnek volt tekinthető. A társulat a természettudományok önálló művelése mellett még azon czéljának, hogy a természettudományokat a nagy közönség körében terjeszsze, azokat népszerűsítse, az által vélt legjobban megfelelni, hogy a megelőző évszakhoz képest 1876. és 1877-ik év folyamában is népszerű felolvasásokat rendezett. Ily népszerű felolvasást, illetőleg előadást tartottak: Dr. Alföldy Dénes: a szeszes italokról, a vérről, a vasról és annak jelentőségéről az iparban, az égési tünetenyekről és végül a vándormadarokról. Filipp Ede: a kolumbácsi légyről, az ész és ösztönről. Dr. Szalkay Gyula: a világ keletkezéséről, különösen a Kant-Laplace-féle elmélet alapján. Drezda lakóiról és azok szokásairól. Pilz Ottó: az anilin festékről. Dr. Kuhn Lajos: a nap munkájáról a világegyetemben általában és földünk légkörében különösen, továbbá a nap munkája a szerves és szervetlen természetben, valamint a telephon vagy távbeszédéről. Dr. Breuer Armin: a szívről. Dr. Wolafka Nándor: „állat és ember“ czím alatt, és végül Gerger Ede: „der Coloradokäfer und seine Verwüstungen“ német nyelven. Ezekon kívül még szakelőadások is tartattak: nevezetesen Dr. Szalkay Gyula: „Wie alt ist unsere Erde“ czimű kérdéssel foglalkozott. Dr. Kuhn Lajos pedig értekezett „Pythagoras, Plato, Euclid és azok tanítványairól“, a mértan terén.

A népszerű felolvasások és előadások, a tárgy mindannyiszori gondos megválasztásánál fogva valóban oly népszerűsége tettek szert, hogy a nagy számú hallgatóság befogadása tekintetéből, azoknak helyét a reáltanoda egyik terméből, a városház tanácstermébe, később pedig a megyeház nagy termébe kellett áttenni.

A társulat alapszabályainak módosítása, melynek főindokát — miként már előbb említettett — a szakosztályok elejtése képezte, a IV-ik közgyűlés által eszközöltetett. Elnök rudnai Nikolics Sándor megnyitó beszédében, nagyon helyesen következőleg indokolta a szakosztályok felhagyását: „A szakosztályok ott, hol megalakulhatásukra a szükséges előfeltételek megvannak, különös fontossággal bírnak, és jelentékeny lendületet adhatnak a tudományosságnak nagy horderejű kérdések megvitatása által. De megalakulásuk csakis az ország fővárosában lehetséges, hol a szellemi erők oly nagy összecsoportosulása létezik, hogy azok természetszerűleg külön szakokra oszolnak, melyek által a tudomány egyes ágainak behatódóbb művelése czélszerűbben eszközölhető, mint azon nagy keretben, mely a természettudományok



minden ágát magában foglalja. A vidéken és így nálunk is a szellemi erők ily sokasága nem létezik, és így meg kell elégednünk azzal, ha az összes erők együttesen sikerrel működnek. Mi különben nem zárja ki azt, hogy egyes fontos természettudományi kérdések behatóbb tárgyalása vagy megvitatása céljából külön szakgyűlések, akár a választmány, akár a társulat bármely tudós tagjának indítványozása és kezdeményezése folytán ne tartassanak. Sőt ily szakgyűlések megtartása nagyon is szükséges; mert ezek pótolandják némileg a szakosztályokat s a társulat választmánya bizonyára gondoskodni fog arról, hogy ily szakgyűlések által alkalom nyujtassék a természettudományok némely érdekes jelenségeit vagy vívmányait behatóan és kimerítően tárgyalni.

Az illetén módosított alapszabályok szövege, mely egész terjedelmében felolvastatott, a közgyűlés által egyhangulag elfogadtatott és elhatároztatott, hogy azok jóváhagyás végett az elnökség által terjesztessenek a nagym. m. kir. belügyministeriumhoz, Ugyanezen közgyűlés elhatározta továbbá, hogy a természetrajzi muzeum gyarapításához hozzájárult önkénytes adakozók neveit egy „ajándékkönyvben“ megörökíti, és hogy ezen könyv a muzeum helyiségében közszemlére tétessek ki.

Ezen ajándékkönyvbe vannak beíratva mindazon lelkes adakozók nevei, kik a természetrajzi muzeum megteremtéséhez közvetlenül hozzájárultak, és kik közt fötiszt. V u c h e t i c h Ferencz róm. kath. plébános Ruszkabányán elvitázhatlanul az elsők közé sorozható. A „Vuchetich-Herbarium“ név alatt ismeretes növénygyűjteményben foglalt növények részint V u c h e t i c h által lettek gyűjtve Ruszkabánya környékén és Szörénymegyében, részint pedig Dr. H e u f f e l János krassómezei főorvos, Dr. P a n c i c József, az országos muzeumi gazdájától Belgrádban és Pittoni gráci híres fűvészekről származnak, kik nevezett plébánossal cseréviszonyban állottak. Az egész gyűjteményt nevezett plébános nagylelkűen minden kárpótlás nélkül muzeumunknak ajándékozta 1878. február 20-án. Az egyes növények Dr. H e u f f e l János „Enumeratio plantarum in Banatu Temesiensi sponte crescentium et frequentius cultarum“ czimű műve szerint rendezve két osztályból áll. Az I. osztály vagyis a kétszikűek 84 rendben 871 példányban, a II. osztály vagyis az egyszikűek 15 rendben 145 példányban vannak képviselve; tehát összesen van 99 rend 1016 példányban.

A természetrajzi muzeum további gyarapítása szempontjából,

tárgyalás alá vétetett B u d a Ádám erdélyi birtokosnak a társulathoz intézett ajánlata természetrajzi gyűjteménye eladása végett. A bekívánt leltár szerint szóban forgó gyűjteményben az emlősök, madarak, rovarok, lepkék, kigyók és gyíkok osztálya számos példánnyal volt képviselve, azonfelül tartalmazott régi pénzeket, koponyákat, kövületeket és csigákat. Mivel ezen gyűjteményért B u d a Ádám tulajdonos tulságos vételárt követelt, főként mert a délmagyarországi természetrajzi muzeum vidéki muzeum lévén, csakis a Délmagyarország (Temes-, Torontál-, Krassó és Szörény megyék) területén előforduló életalakokat akarja összegyűjteni az állat-, növény- és ásványországból, míg a vételre felajánlott gyűjtemény tárgyai többnyire Erdélyből valók — ezen természetrajzi gyűjteménynek megvásárlása abban hagyatott.

Dr. K u h n Lajos társulati titkár fáradhatlan buzgólkodása folytán a muzeumnak szaporítása azonban adakozások útján is ugy annyira nem várt lendületet vett, hogy az összegyűjtött tárgyak czélszerű és alkalmas eltartására már 1879. január hó 1-től külön helyiséget kellett bérelni. — A társulat jó korán belátván, hogy az újabb lakás felvétel által magára vállalt terhet soká elviselni képes nem lesz, alkalmas uton módon kieszközölte Temesvár szab. kir. város tekintetes Tanácsának az ígérését, hogy a felépítendő reáliskola épületében egy helyiségről fog gondoskodni a társulati muzeum számára. A főreáliskola felépítésével a városi tanács ide vágólag tett ígérését beváltani igyekezvén, a társulat által a nagyméltóságu választás- és közoktatási ministeriumhoz intézett folyamodványát a lehető legmelegebb pártfogása alá vette. A nm. ministerium a társulat ezen kérvényét 1880. február 27-én kelt 6110. számú magas leiratával kedvezően intézvén el, a főreáliskola 1-ső emeletében lévő mértani szertárat átengedte a társulathoz, melynek természetrajzi muzeuma most már állandóan van elhelyezve e teremben.

A természetrajzi muzeum folytatólagos gyarapodása következtében, Dr. K u h n Lajos társulati titkár által tett és alapos érvekkel támogatott indítványára megpendítettett egy Délmagyarországi muzeumi épület felállításának eszméje. Ezen eszme általános lelkesedéssel fogadtatott, sőt a délmagyarországi részeknek az anyaországhoz történt visszacsatolása évszázados ünnepélye czéljából már megválasztva volt rendező bizottság ezen eszme valósulását szintén programja közé vette föl, és lelkes, emelkedett hangu felhívást intézvén a közönséghez, megindította a gyűjtéseket. Habár az épü-



let felállítása még most sem kezdődött meg, a gyűjtött és jelenleg takarékpénztárilag kezelt pénzek oly tekintélyes összeget tesznek ki, hogy a muzeumi épület létesítésére vonatkozó óhajtság immár a jámbor óhajok közhonából a valóság stadiumába kezd lépni.

A társulat további működése alatt különösen az által szerzett magának érdemeket, hogy külföldi művekből és folyóiratokból a legújabb találmányok és vívmányokról lehető elsőbbséggel értesülvén, azokat nyilvános felolvasások alkalmával késedelem nélkül a nagy közönségnek bemutatni törekedett. Hogy pedig az ily előadások mentől sikerültebbek legyenek, a társulatnak egyes, buzgó tagjai a tudomány érdekében és a társulat jó hírnevének erkölcsi emelése szempontjából nem riadtak vissza anyagi áldozatoktól, hogy csak az ily találmányok alapos megvizsgálása céljából — ha csak lehetséges — személyesen szervezzenek meggyőződést.

Ily dicséretreméltó, magasztos eszme adta az impulsust Dr. K u h n Lajos társulati titkárnak és később Dr. S z a l k a y Gyula alelnöknek az 1878. évi párisi villamos kiállítás megismeréséhez. Dr. K u h n eléggé hosszú ott időzése alatt főként az electrotechnika legmodernebb vívmányaival foglalkozott; u. m. villamos világítás, telephon, mikrophon és phonographal. Párisba történt elutazása előtt főt. B o n n a z Sándor esanádegyházmegyei püspök ő nagyméltósága azon kitüntető bizalomban részesítette őt, hogy magánpénztárából 1200 frtot adott oly célból, hogy ezen összegért ott a temesvári főgymnasiumi muzeum számára természettani készülékeket vásároljon. Dr. K u h n számos más készülékeken kívül vett egy Gramme-féle kis delejvillamgépet Jamin-féle delejjel, egy telephont mikrophont és egy kisebb szerkezetű phonographot.

Dr. K u h n társulati titkárnak ily módon tehetségében állott az electrotechnika legújabb vívmányairól kísérletekkel összekötött előadásokat rendezni. A Gramme-féle villánygépről 1878. nov. 15-én tartotta előadását, bemutatván magát a gépet is, különféle — villamosság határaitra vonatkozó — kísérletek kíséretében, 1879. év elején érdekes szabad előadás tartott — számos kísérlettel egybekötve — a phonograph-, telephon-, és mikroghonról. Ez időben a bécsi nemzetközi villamos kiállítárról még csak nem is álmodoztak, és így az electrotechnikával és annak újabb vívmányaival csak is külföldi szaklapok foglalkoztak. Most azonban a villamosság, még a napi lapokban is csaknem állandó rovatot hódított magának. Temesvárott mikrophonos telephon hálózat létezik 1882. év elejétől, és még

1884. év folyamán lesz a villamos világítás utcái világításul be rendezve.

Alig jeleztetett továbbá valamely külföldi lapban, hogy a burgonya-növényt felette veszélyeztető, ugynevezett burgonyarovar, — vagy nevezzük el hazája után Colorado-rovar — Amerikában felfedeztetett, és nagy pusztításokat visz véghez; Gerger Ede társulati tag volt az első, ki a napilapokban ily amerikai növények behozatalától óvólag intette a nagyközönséget, és a rovar létezésének felismerhető jeleit közölte. S midőn ezen rovar már Németország néhány tartományában is találtatott, 1877. november 4-én nyilvános népszerű felolvasást rendezett, melyen ezen burgonyarovart rajzban és gócsővi praeparatumban bemutatta, felismerhetését bőven és megértőleg fejtegette, és egyben a netáni felfedezése esetében követendő óvintézkedéseket megnevezte.

Ide sorozandó még azon körülmény, hogy 1878-ban Szabó János híres statisztikus a társulathoz egy csomó fahéjra rakott és ágaeskák között levő gubókat küldött meghatározás végett, azon hozzáadással, hogy e gubók hernyói Soborsin és Facset közötti erdőkön közel 20 mértföld területen roppant pusztításokat visznek véghez; úgy hogy ezen erdők, ha gyors segély által a rovar továbbterjedése nem gátoltnék, végelpusztulásnak vannak kitéve. Szabó ur még megjegyezte, hogy a hernyók kiirtása annál nehezebb, mivel a nép közt azon hit van elterjedve, hogy ezen veres hernyónak kézbevétele vagy csakis érintése által mérgezés és ennek folytán roppant kínok közötti halál érheti az embert. Noha mindez még kevés volna a rovar minőségét meghatározni, Dr. Szalkaynak, — kinek ez megállapítás végett kiadatott, — szakavatott eljárása és e körüli jártassága folytán ez fényesen sikerült. Dr. Szalkay ugyanis minden kétséget kizárólag megállapította, hogy e rovarnak neve egyenetlen vagy különböző gyepencz (*liparis dispar*) és e tárgyban tartott felolvasásában e hernyó veszélyes voltára rámutatott, és radikális kiirtása iránt alapos és könnyen érthető módszereket ajánlott. Dr. Szalkaynak eme felolvasása, a tárgy közérdekeltségénél fogva, a „Természettudományi Füzetek“-be felvétel.

Ugyancsak a társulat feladatának helyes felfogásáról tesz tanúságot azon körülmény, hogy alig értesült a Zágráb városát oly nagy izgatottságba hozott és felette nagy kárt okozott 1880. évi nagy földrengésről, midőn a társulat alelnöke Dr. Szalkay Gyula roppant nagy és válogatott közönség előtt nyomban felolvasást tartott



a földrengések elméletéről, mely minden tekintetben sikerült és kiváló tetszéssel fogadtatott.

Noha mindezekből látható, hogy a társulat erős és legjobb akaratral igyekezett kitűzött céljának megfelelni, mégis azon körülmény, hogy a munkakedv az évek haladta daczára sem hódított magának számra nézve több erőt, hogy ugy a felolvasásokon, mind pedig a természettudományi füzetekbeni munkálkodásban, csaknem mindig ugyanazon — valóban buzgó és fáradhatlan, de kis számú tagok vesznek részt, — már 1879. év folyamán zsibbasztólág kezdett hatni a törekvőbb tagokra nézve.

Nem mintha a munkakedv lankodt volna, avagy a közönbösség esüggedést okozott volna, hanem azon öntudat, hogy a haza nagy közönsége oly nagy területnek szellemi munkásaitól, mint a milyent Délmagyarország képvisel, az eddigi eredménynél jogosan többet kívánhat; és hogy a természettudományi füzetek, melyek hivatásszerűleg a társulatnak mintegy otthonát képezik, mely a társulat tagjai számára nyitva áll, ha tanulmányaik és buvárkodásaik eredményét a közönségnek be akarják mutatni — felette gyéren kerestetnek fel az erre hivatott erők által, volt okozója azon lehangoltságnak, mely közé a társulat önzetlen szerepvivői az említett év elején jutottak. Ha figyelembe vétetik különösen, hogy Délmagyarország területén létezik 4 főgymnásium, 2 főreáltanoda és 1 algymnásium van, s így Temesvár, Lugos, Fehértemplom, Nagy-Becskerek, Pancsova és Nagy-Kikinda elvitázhatlanul azon városok, melyek hivatva vannak a tudományos műveltséget itt hazánk déli részében első sorban előmozdítani, és különösen vidékünk sajátos tudományos érdekeit minden tekintetben szóval és tettel elősegíteni, de hogy ép ezen tanintézetek tanárai — a temesváriakat kivéve — akkor mint ma, a társulatot nemcsak hogy szellemi uton nem támogatják, hanem, vajmi csekély kivétellel, még nem is tagjai társulatnak, és így anyagi támogatásukat is megvonják a Délmagyarországi természettudományi társulattól, — ugy igazoltnak tekinthető az előbb említett — a társulat jövőjét illetőleg, aggodalom szülte lehangoltság, — mely egyébiránt, hála a fokozódott munkálkodásban busásan talált vigasznak, valamint a léptennyomon talákozott jól megérdemelt elismerésből meritett friss munkakedvnek, — rövid tartamu volt.

Különben annyit itt is koezkáztathatunk, hogy igen szép lenne, ha az említett középtanodák különösen azon tanerői, kik a természet-tudományi szakokkal hivatásszerűleg főglalkoznak, szellemi hatalmuk

egész sulyát érvényre juttatni iparkodnának vidékünk természettudományi viszonyainak kutatásában és buvárlataik eredményét a társulat közlönyében nyilvánosságra hoznák. De szép lenne továbbá, ha a középtanodák tanárai, a társulat javára városukban propagandát esinálni iparkodnának és tagokat gyűjtenének.

Mert minden tudományos társulat mintegy két elemből s két részből áll; az egyik kisebb részt a szakférfiak képezik, a másik nagyobb részt a tudományokat kedvelő és pártoló közönség. Ezen két elem viszonyhatást gyakorol egymásra: a tudósok buvárkodása és tevékenysége fejleszti és fokozza az érdeklődést a tudománykedvelőknél; ezeknek anyagi támogatása pedig elősegíti azt, hogy a tudósok buvárkodása és tevékenysége sikeres alkalmazást és elterjedést nyerjen.

A társulat 1880. évi január 18-án, a vármegyeház nagytermében tartott közgyűlése alkalmával rudnai Nicolics Sándor ur az elnökségről leköszönt, előadván, hogy sokoldalú elfoglaltságai nem engedik meg, hogy a társulat ügyeinek elintézésében oly tevékeny részt vehessen, mint a milyent venni nem csak óhajtana, sőt a társulat megérdemel és jogosan követelhető is. Miután Dr. Szalkay Gyula alelnök azon kérésére, miként a társulatnak továbbra is szellemi vezére és intézője maradjon, ismételten kijelentette, hogy elhatározását nem másíthatja meg: a közgyűlés fájdalommal vette tudomásul, az elnök ur lemondását, és e sajnálatának jegyzőkönyvileg is kifejezést adott, egyuttal köszönetet szavazott a társulat érdekében folytatott nemeslelkű munkásságáért. Ezen közgyűlésen az elnök továbbá közli, hogy a társulat derék titkára főt. Dr. Kuhn Lajos N.-Szt.-Miklósról plébánosnak megválasztatván, új hivatásköre elparancsolja őt a társulat székhelyétől, így tehát jelen hivatalától megválni kénytelen leend. Egyuttal indítványozza, hogy a lankadatlan szorgalmu és pontos titkárnak érdemei, különösen pedig a természetrajzi muzeum körüli önfeláldozó fáradozásainak elismerésül a társulat köszönetet mondjon. A közgyűlés magává tette elnök ur eme indítványát, és midőn őszinte sajnálattal fogadta derék titkáranak lemondását, a társulat felvirágoztatására irányult működéséért jegyzőkönyvileg fejezte ki köszönetét.

Elnöknek Török János Temesvár szab. kir. város polgármestere választatott meg egyhangulag, ki küldöttség által meghivatván a gyűlésterembe, a benne helyezett bizalmat megköszönte, és a társulat szellemi és anyagi jólétét minden erejével és befolyásával elősegíteni ígérte. Elnök urnak ígérete nem volt pusztá szó. Hogy a társulat érdekeit szíven viseli, bebizonyította azzal, hogy — miként



már említettük — a társulat részére állandó helyiséget eszközölt ki a főreáliskolai épületben; igazolta azzal, hogy befolyásos kezdeményezése következtében Temesvár sz. kir. város tanácsa a társulat könyvtára számára 50 frtot szavazott meg és hogy a város évi 25 frtnyi tagilletékekkel a társulati rendes tagok sorába lépett.

A társulat tisztikara az 1880—83. trienniumra következőleg alakult meg: Elnök: Török János, alelnökök: Dr. Szalkay Gyula (a társulat alakulása óta) és Dr. Breuer Armin, titkár: Czirbusz Géza, muzeumi őr: Themák Ede, ügyész: Rózsa Imre, pénztárnok: Bach Ferencz (1878 óta), könyvtárnok Dr. Wola fka Nándor.

A társulatnak 1877—79. trienniumra vonatkozó szellemi tevékenysége főképp szakfelolvasásokban nyilvánulván, a már megemlítettéken kívül kiemeljük még a következőket: „Három problema a Plátó-féle iskolából“ a) a szög hármasszétválasztása; b) a két közép arányos és c) a kocka kétszerezése, valamint „Rumkorff-féle szikraindító készülékről“ Dr. Kuhn Lajostól; továbbá a „Determinansokról“ és „Gastropacha neustria“ rovarról, Dr. Szalkay Gyulától; „a csapadék eloszlása a föld felületén és értéke a természet háztartásában, különös tekintettel hazánk déli részeire“ Bocskay Gézától.

A könyvtár, mely 1878 elején 134 kötetből állott, 1879 végeig 269-re szaporodott fel, mi különösen onnan eredt, hogy a társulat a csereviszonyt lehető legtagasabb alapra fektette és ily módon költségkíméléssel juthatott közhasznú és értékes könyvekhez.

A tagok száma, mely 1875-ben 246-tal maximumát elérte, dacára, hogy évente 15—20 új tag lépett a társulatba, az aránytalan nagy számban kilépett tagok miatt, 1880-ban 180-ra apadt le, mely szám kevés eltéréssel ugymondva most már állandóan megmaradt.

A rohamos csökkenésnek egyik számba vehető, és a tény-körülményt igen is megmagyarázó indoka az volt, hogy Temesvárott utóbbi időben különféle társulatok és egyletek keletkeztek, hol jobbadán mindig egy és ugyanazon közönség volt engagirozva.

Egyébiránt a társulat ez idő szerint oly tagokból áll, hogy legnagyobb megnyugvással lehet következtetést vonni arra nézve, hogy fenti redukált szám jövőben csakis nagyobb, de kisebb semmi körülmények közt nem fog lenni.

A társulat közlönye Dr. Kuhn Lajos szakavatott szerkesztése alatt, ezen 3 évi cychlusban is évenként 4 füzetben jelent meg változatos tartalommal.

Az 1880-iki évvel a társulat létezésének harmadik szakaszába lépett; a társulat ügyeinek vezetése új kezekbe került. Míg az első három évet magába foglaló első czyklus a megalakulás és erősödés korszakát jelöli, a második három évi czyklus pedig a consolidáló tevékenység korszakát képezte; úgy végigpillantva a harmadik czyklus alatt kifejezést nyert hangya-szorgalmu munkálkodáson, és ha az elért eredményt szemügyre vesszük, nyugodt lélekkel elmondhatjuk, hogy a társulat azon intenczióknak, melyek valóítására megalakult, teljes mérvben megfelelt; megőrizte és tovább fejlesztette azon eszméket, melyektől a társulat haladása van feltételezve.

A társulat vívmányai közé tartozik, hogy a délkeleti Kárpátok egy mindaddig ismeretlen cseppkőves barlangját a hazának és nagyvilágnak bemutatni fényesen sikerült. Ez a társulat tudományos kutatásainak oly kiváló becsületére váltott, melyért méltón vindikálhatott magának érdemeket. A mehádiai „Szoronyistye“ nevű barlang (a délm. történelmi és régészeti társulat közlönye e barlangot Szalkay-barlangnak nevezi) tudományos átkutatására Dr. Szalkay Gyulától származott indítvány, ki előadta, hogy miután a barlang Délmagyarországban van és tudományosan átkutatva nincsen, a társulat elodázhatlan kötelessége, e barlangot mások megelőzésével szakszerűen megvizsgálni és kutatásainak eredményét a tudományos világgal megismertetni. A barlang felfedezésére vonatkozó előzmények következők: Herkulesfürdőben 1880. év tavaszán egy új szállodát és egy nagy kastélyt építettek. Az építésnél alkalmazott vezető több ízben tapasztalta, hogy a napszámosok bágyadtak, lomhák és álmosak voltak. Utánjárva ezen állapotok eredetére, hosszas kutatás kiderítette, hogy a napszámosok alvás helyett éjjelenként tömegesen egy barlangba mennek kincset keresni. A munkavezető ezen felfedezését Jesek építészszel közölván, utóbbi 1880. év márcz. 19-én 16 munkással a helyszínére megindult, behatolt a rejtélyes üregbe, hol kincset ugyan nem, de mindenképen érdekes, cseppkőalakokban gazdag, több emelőlű barlangot talált, mely három részből állot. Az expeditió hire bejárta a hazai és külföldi lapokat, és így némileg igazolt lehetett Dr. Szalkaynak a mások általi megelőztetésre nézve kifejezett aggodalma. A választmány természetesen nagy helyesléssel fogadta Dr. Szalkaynak indítványát, és midőn Themak Ede geolugust és a társulat muzeum őrét a barlang külső részleteinek megvizsgálására felkérte, egyuttal Dr. Szalkayt a rendezendő expedizio vezetésével és az általa követni vélt további eljárások megtételével megbizta.



Dr. Szalkay az expedíció szervezéséhez azonnal hozzáfogván, 1880. év pünkösdi előtti szombaton nagy társaság kíséretében Herkulesfürdőre utazott. Pünkösdi másodnapján a társaságnak mintegy 28 tagja, élükön Dr. Szalkay kirándult a tulajdonképeni célponthoz: Szoronyistye barlanghoz. Míg Themák a barlang külső részeinek vizsgálásával foglalkozott, azalatt Dr. Szalkay Gyula nem törődve a mélyen beható barlang fenyegető veszélyeivel, lebocsátkozott ismeretlen odvaiba, bejárta, átvizsgálta, felmérte bensejét és konstataálta, mikép Délmagyarországnak Mehádia környékén tágas csarnokokból álló cseppköves barlangja van.

Dr. Szalkay ebbeli élményeiről és felfedezéséről később felette érdekes népszerű felolvasást tartott, mely a füzetekben egész terjedelmében felvétellett.

A Délmagyarországi természettudományi társulat kutatásának e fényes eredményével nem remélt elismerést aratott nem egyedül Délmagyarországon és az egész hazában, de annak határain kívül is. A temesvári és fővárosi sajtó utján a társulat hirre elhatott a monarchia másik felébe, és a német sajtó, nevezetesen a „Fremdenblatt“, „Presse“ által elszármazott a külföld oly köreibbe, a hol talán mind- eddig még csak nevérol sem ismerték a társulatot.

A kutatások rovata alá tartozik továbbá a délmagyarországi borok vegyelemzése, mi Dr. Alföldy Dénes, a társulat egyik derég tagja által eszközöltetett, a kinek a vegyelemzésre való délmagyarországi borok megszerzésében a társulat kezére járt.

Élénk és igen gyümölesöző tevékenységet fejtett ki a társulat az állattani kutatások terén is.

Dr. Kuhn Lajos a társulat volt jeles titkára és ez időszertinti választmányi tagja az ornithológiát választotta speciális tanulmányul és a Délmagyarországon előforduló ragadozó madarokról közölt igen becces adatokat. Lajstromában feltüntette a Bánságban honos ragadozókat, kiigazította a régibb katalogusokat s egyáltalán fontos szolgáltatokat tett állatgeografiának.

Ugyan e célból rándultak ki a társulat részéről Themák Ede és Szalkay Gyula, nagys. Kriesch János müegyetemi tanár ur vezetése alatt Rékásra. A tudós zoolog, Kriesch János több, eddig nem is sejtett állategyedek létezését konstataálta Délmagyarországon. A rékási kirándulás tudományos eredményéről Dr. Szalkay szakelőadást tartott.

A barlangok kutatását, felbuzdítva az e téren nyert eredmény

által, a társulat tovább folytatta. Délmagyarország mészképződésű hegyei barlangokban ugyanis igen gazdagok. A barlang kutatása egyrészt az őslénytan érdekében — mely tárgy, Czirbusz Géza titkár indítványára a társulat működése keretébe szintén bevonatott — igen kíváncsú, mivel ezekben találni a legtöbb ősszállatot betemetve, de másrészt még földtani szempontból is érdekes, akár bomlási barlangok ezek, akár vízvájta üregek. Az utóbbiak gyakoribbak Délmagyarországon, mivel bőven megvan a barlangok kivájására szükséges víz, mely azután a hegyek bensejében a mész plasztikának legkülönbözőbb alakzatait formálja.

Dr. Szalkay ide vonatkozó folytatólagos kutatásaiban újra szerencsés volt három, eddig kevésbé ismert barlangot átkutatni, u. m. a krassómezei Szabl völgy lejtőin talált Kuptore, Inándy és Tabajdy nevezetű barlangokat. A sikertől felbuzdítva Czirbusz társ. titkár 1881-ben szintén útjába vette Krassómezejét és meglátogatta a szokolováczi s a Domán patak völgyében elrejtett styriai cseppkőes barlangokat. Ugyancsak ezen cseppkőes barlangban járt Frankl J. társ. tag és észleleteit a „Term. füzetekben“ publikálta.

Az őslénytanba vágó kutatásokat illetőleg említésre méltó, hogy mihielyt Manasszy Gyula földbirtokos ur a birtokán talált mastodon leletről a társulatot értesítette, azonnal bizottság küldetett ki a helyszínre, a lelet körülményeinek megvizsgálása céljából. A leletet Themák Ede muzeumi őr bemutatta a választmánynak, a „Term. füzetek“ pedig a titkár tollából ismertető cikket hoztak róla.

A társulat működésének terét tovább még kibővítette azzal, hogy az 1881-ben tartott közgyűlésen elvben elfogadta Czirbusz Géza titkárnak egy anthropologiai muzeum felállítása érdekében tett indítványát. A közgyűlés indítványtevőnek ügyes indokolása alapján ugyanis beismerte, hogy egy Délmagyarországon felállítandó anthropologiai és néprajzi gyűjtemény rendkívüli tud. érdekességgel bírna és hogy Temesvár, mely 3 nagy kör érintkezési pontján fekszik, ahol a magyar, román és szerb fajok találkoznak, a legillőbb hely a néprajzi és anthropologiai gyűjtések rendszeres eszközölsére. A társulat közlönye az anthropologiai és ethnografiai vizsgálódásokat immár felvette programjába és így ez irányban a szükséges mozgalmat megindította.

A társulat e szakba vágó tevékeny munkásai között megemlítésre méltó Dr. Perényi József jeles anthropolog és Czirbusz



Géza társ. titkár. Az előlnevezett, ki anthropologiai tanulmányok kedvéért a kormány részéről külföldre küldetett, Széged környékén felásott ős-sirok koponyáit vette vizsgálat alá, nemzetiségi típusaikat meghatározta, és idevágó tanulmányait a „Term. tud. füzetek“-nek engedte át közlés végett.

Czirbusz a bánsági németek és bolgárok rajzaival foglalkozott, a végett bejárta az illető községeket s tapasztalatait részint fölolvadások által, részint irodalmilag publikálta.

Ide volna még igtatardó Rosenfeld Mórész „Verschwundene Banater Kolonisten“ című felolvasása és „Volkslieder der Banater Zigeuner“ cím alatt a társulat közlönye számára irt értekezése.

Az 1881-iki közgyűlésen hozott határozat folytán a társulat könyvkiadó vállatba is bocsátkozott; tagjainak jelesebb művei tehát a társulat kiadásában jelent meg. Ilyen önálló mű három jelent meg; Czirbusz Gézától: „Az oceani medenczékről“ és „A délmagyarországi bolgárok ethnologiai magánrajza“, Gergér Edétől pedig „A phylloxeráról“ írott mű. Mindhárom a sajtó részéről méltányló elismerésben részesült és a szerzők vágya, használni műveikkel a társulat jóhírnevének, teljes mértékben valósult. Gergér különösen ezen irodalmi fellépésével vívta ki magának azon dicsőséget, hogy a magas kormány által miként ez különben már megemlítetett, — mint a „Délmagyarországi természettudományi társulat“ választmányi tagja, az országos phylloxera-bizottságba behivatott. Czirbusz Géza munkájáról nemesak a hírlapok, hanem a tudományos folyóiratok, köztük a „Budapesti Szemle“ igen kedvező bírálatot hoztak. A könyv szerzőjének kettős érdeme van: második művével ugyanis egyrészt meghonosította nálunk az aethnographiát, másfelől felébresztette Délmagyarország figyelmét az ethnografia művelésére és e fáradozásnak köszönhető, hogy a társulat közlönyében mind inkább sűrűbben jelennek meg Délmagyarország néprajzával foglalkozó cikkek.

Az 1881-iki közgyűlésen lettek első ízben tiszteletbeli tagok megválasztva. A választmánynak ide vágó indítványa folytán tiszteletbeli tagokul megválasztattak: Nagymélt. Bonnaz Sándor püspök ur ő exja, Hunfalvy János, Szabó József egyetemi, Dr. Stoecek József, Szily Kálmán, Kriesch János műegyetemi tanár urak, továbbá Elisée Reclus Veveyben, Dr. Holub Emil Bécs, kik diszokmányok átküldése mellett lettek megválasztatásukról értesítve.

A meteorológiai feljegyzésekkel, melyek szintén a társulat működési körébe vonattak, megszerezettek a központi meteorológiai intézet részéről naponta összeállítandó meteorológiai táblázatok. Dr. Szalkay Gyula alelnök, mint a meteorológiai feljegyzések vezetője, egyik jeles népszerű előadásában megmagyarázta a meteorológiai táblázatok, a légnyomást és hőmérsékletet mutató vonalak változó eloszltságát, azok befolyását a heti, havi valószínű időjárásra. Ezen meteorológiai táblázatok, melyek egyuttal a következő napokra várható valószínű időjárást is tartalmazzák, a választmánynak egyik határozata folytán a városházán vannak kifüggesztve.

A társulat által követett tudományos kutatások sorában felemlíthető meg, hogy Themák Ede muzeumi őr részt vett azon állattani kirándulásnál, mely nsgos Kriesch János egyetemi tanár ur vezetése alatt, néhány délmagyarországi kigyónem megvizsgálását tűzte czélul és mely eredményében több kigyófajtának Délmagyarországon való otthonosságát konstatálta.

Az 1880—82 triennium alatt népszerű felolvasásokat vagy szakelőadásokat tartottak: Dr. Holub Emil, Dr. Alföldy Dénes, Dr. Breuer Armin, Czirbusz Géza, Dorogi Ignác, Gerger Ede, Dr. Láng István, Pilez Ottó, Rosenfeld Móricz, Dr. Szalkay Gyula, Themák Ede és Varjassy Árpád, s pedig számra nézve huszonegyet. E felolvasók között első helyen kell kiemelnünk Dr. Holub Emilt, a társulat tiszteletbeli tagját. A délmagyarországi természettudományi társulatnak jutott ugyanis osztályrészül azon szerencse, Dr. Holubot egy nyilvános felolvasásra megnyerhetni. Szintén kockáztatás nélkül lehet állítani, hogy a délmagyarországi társulatnak nem létezése esetében, Temesvár városának közönsége nem lett volna szerencsés, hogy Dr. Holub valóban érdekesítő és kiválóan vonzó erejű előadásában gyönyörködhessek. A társulat ezen dicséretreméltó tetteért kellő jutalmat lelt abban, hogy vendége a város nagyjai részéről lehető legszívélyesebben lett fogadva, hogy a város Dr. Holub Emil rövid itt tartózkodásának ideje alatt valóságos örömnnepeket ült, és hogy végül a „becsnokról“ tartott előadása alkalmával a városi vigadó a szó teljes értelmében szorongásig megtelt diszes közönséggel. A társulat Dr. Holubnak városunkba hívásával maradandó érdemeket szerzett magának.

A társulat által kiadott folyóiratban Dr. Szalkay Gyula és Czirbusz Géza szerkesztése alatt az utolsó teljes trienniumban megjelent — a társulat viszonyaira vonatkozó közleményeken kívül



— összesen 144 kisebb-nagyobb czikk, még pedig 33 állattani, 20 természettani, 18 ethnografiai és anthropologiai, 15 növénytan, 12 vízrajzi, 9 phys. földrajzi, 7 geologiai, 6 élettani, 6 meteorologiai, 4 ált. természettudományi, 3 gazdászati, 3 erdészeti, borászati; a csillagászat, helyrajz és mathesis, méhészet és vegytan köréből két-két közlemény.

Figyelemreméltó intézkedést hozott be a társulat azzal, hogy Dr. Szalkay Gyula kezdeményezésére és ajánlatára phyto-phänologiai vagyis a növényfejlődést észlelő állomásokat honosított meg. Mintán a lugosi m. kir. erdőigazgatóság, az orsovai m. kir. erdőhivatal, legújabbán a lippai m. kir. főerdőhivatal valamint a környékbeli kertészek és uradalmak készséggel vállalkoztak az észleletek megtételére, a társulat a botanikának általában, de különösen Dél-magyarország növényfejlődéstanának becses és tudományos értékű adatokat fog majdan szolgáltatni. Hogy az észleletek lehető egyöntetűséggel hajtassanak végre, és hogy a kevésbé jártasok is azoknak megfelelhessenek, Dr. Szalkay tollából példákkal magyarázott utmutatóközlemény jelent meg a társulat füzetében. Örömmel jelezhetjük, hogy ez idő szerint 27 észlelő állomása van társulatunknak és hogy az 1883. év adatait Dr. Staub Mór budapesti tanár már feldolgozta a magyar orvosok és természetvizsgálók XXIII. vándorgyűlése alkalmával Temesvárott megjelenendő monografia számára.

A társulati könyvtár a mindinkább növekedő csereviszony következtében rohamosan szaporodott. Ily uton ugyanis a könyvtár következő művek birtokba jutott: Orvosi Hetilap, Természettudományi Füzetek, kolozsvári Orvos-term. Társulat kiadásai, Gallus, Földr. Társ. kiadásai, a hallei Földr. és anthrop. társulat kiadásai, budapesti Term. tud. Társulat kiadásai, Földmívelési Érdekeink, Kárpát-egylet évkönyve, Felsőmagyarországi Muzeum-egylet évkönyve, a központi meteorologiai indézet kiadásai, a délmagyarországi történelmi társulat közlönye, Földtani társulati kiadványok, a temesvidéki mérnöki- és építészegylet Értesítői, az erdélyi Muzeum-egylet évkönyve, a trenseséni term. tud. Társulat évkönyve, Magyar Méh, a drezdai „Isis“ term. tudom. Társulat kiadványai, a „Telegraph“, Verein für Erdkunde in Halle.

Ezen tömeges csereviszonyok megvolt móg azon igenis számbavehető előnye, hogy a társulat közlönyének figyelemreméltóbb cikkei, igen gyakran forrás megnevezéssel — más művekben átvétettek, és így nemcsak a társulat neve, de annak előrehaladó sikerdus tevé-

kenysége is hazánk minden részében, sőt annak határán túl is, ismertetve és méltányolva lett.

A könyvtár gyarapítását elősegítették még többen ajándékozások által, kik közt különösen kiemelendő Dr. Holub, ki a társulat könyvtára számára összes eddig megjelent értékes munkáit diszkötésben átengedte.

A harmadik triennium vége felé, a társulat két igen szorgalmas és fáradhatlan tisztviselőjét veszítette el. Dr. Wolafka Nándor theologiai tanár ki évek óta a könyvtár buzgó őre volt, indítványai által nagyban hatott a természettudományi könyvtár gyarapításához, és máskülönb is a társulat ügyét mindig szíven viselte, — a központi papnöveldehez nevezetvé ki Budapestre, városunkat elhagyni és így társ. tisztjétől megválni vala kénytelen.

Dr. Wolafka urat nemsokára követte főtiszt. Czirbusz Géza kegyesrendi tanár, ki titkári minőségében a társulat ügyeit közel három éven át önzetlen buzgalommal és figyelmet keltő szakavatottsággal vezette. Czirbusz ur a veszprémi kegyesrendi nagygymnasiumhoz helyeztetett át, és így bár fájdalommal, de ő is kénytelenítve vala az általa annyira szeretett és tudománylángolt szíve egész hevével felkarolt „Dél. term. tud. társulat“-tól megválni.

Az 1883. évi közgyűlésen Török János ő nsga bejelentette, hogy hivatalos elfoglaltsága miatt az elnökséget továbbra nem fogadhatja el. Ennélfogva közfelkiáltással történt választás után az 1883—85 évi triennium tisztikara következőleg alakult meg: Elnök: Marx Antal kir. tanácsos, alelnökök: Dr. Szalkay Gyula és Dr. Breuer Armin, titkár Dorogi Ignác, másodtitkár: Lukács Gerő, muzeumőr: Birtler Frigyes, pénztárnok: Bach Ferencz, könyvtárnok: Páldi Károly, társulati ügyész: Kisfaludy Zsigmond.

A társulatnak tevékenysége a negyedik triennium első évében szintén felolvasások, előadások és a társulati közlőny kiadásában nyilvánult. A Bécsben tartott nemzetközi villamos kiállítás kiváló befolyással bírt az előadási tárgyakra megválasztására, de egyuttal arról is bizonyosságot tett, hogy a társulat éber figyelemmel kísér minden szakmájába vágó mozgalmat, és arra a nagyközönséget jó korán előkészíteni igyekszik. Ily felolvasást tartott Dr. Szalkay Gyula „A bécsi elektikai kiállítás“-ról. Dr. Láng Lajos „A villamos világítás“-ról tartott kísérletekkel egybekötött érdekes előadást. Dorogi Ignác „A villamos vasut“ czime alatt igen látogatott népszerű



felolvasást rendezett, mely főbb vonásaiban a társulati közlönyben meg is jelent.

A Délmagyarországi term. tudom. társulat füzeteiben ez idő alatt 14 dolgozótárustól, vegyes közlemények és társulati ügyeken kívül 47 kisebb-nagyobb cikk jelent meg; és pedig 9 elektrotechnikai, 8 állattani, 7 növényteni, 5 ásvány és földtani, 5 földrajzi, 3 erdészet, szőlőszet, selyemtenyésztési, 3 méhészeti, 2 phisikai, 2 csillagászati, 2 vegyészeti és 2 meteorológiai közlemény.

Marx Antal társulati elnök indítványára a választmány igen üdvös intézkedést léptetett életbe. Ugyanis megalkotta a társulat házszabályait, melyek a gyűlésekre, tisztviselők teendőire, tagok felvételére és nyilvántartására vonatkozó pontokat tartalmazznak.

Az 1883. évi iskolai szünidők alatt Dr. Szalkay Gyula a budavári állami főreáltanodához helyeztetvén át, a társulat alelnöki székéről leköszönni vala kénytelen. Dr. Szalkay, kinek alelnöksége egyidejű a társulat keletkezésével, kinek a társulat alakulásában elvitázhatlan érdemei vannak, ki buzgó és fáradhatlan tevékenysége által nemcsak egyike a legtermékenyebb munkásává vált a társulatnak, de az eszközök helyes és szerencsés megválasztása által a társulat jó hírnevének emeléséhez is nagy mértékben hozzájárult — kivivta a társulatnak osztatlan sajnálkozását eltávozásá miatt. S a társulat jó hírnevének emeléséhez is nagy mértékben hozzájárult — kivivta a társulatnak osztatlan sajnálkozását eltávozásá miatt. S a társulat választmánya nem késett azzal egyidejűleg teljes elismerést és hálást köszönött szavazui azon alelnökének, ki lankadatlan, sokoldalu és eredménydus működése által arra magát minden tekintetben érdemessé tette.

A társulat által legutóbbi időben rendezett népszerű felolvasások közül különösen megemlítésre méltó az, melyet Faragó Ödön chinai vámigazgató „China népéről“ tartott. Alig értesült a társulat választmánya arról, hogy Faragó hazánkfiá, nyert két évi szabadságidejét itthon élvezendő — Budapestre megérkezett s ott felolvasást tartott, azonnal fölkereste őt egy népszerű felolvasás tartása végett. Faragó ur készséggel fogadta a társulat meghívását, azonban a felolvasás megtartása idejére vonatkozólag, gyors elintézkést követelő magán ügyeire való hivatkozással pontos határnapot nem jelölhetett ki. Az ügy ily állása mellett a tervezett felolvasás talán feledékenységre ment volna, ha Dorogi társ. titkár hírlap által véletlenül nem értesül arról, hogy Faragó ur a budapesti angol klubban

előadást fog tartani, mire őt korábban tett ígérete szíves beváltására felkérte. F a r a g ó ur ennek folytán Temesvárra jöven, a megyebáz nagy termében diszes és nagy számu közönség előtt elébb említett felolvasását megtartotta, melynek különösen a chinai nép jellemzésére és különböző szokásaira vonatkozó része rendkívüli tettségben részesült. F a r a g ó ur itt időzése alatt vendége volt méltóságos O r m ó s Zsigmond főispán urnak.

Említettük volt, hogy a délmagyarországi természetrajzi muzeum kizárólag közadakozások útján jött létre. S noha arról is tettünk említést, hogy az áldozatkész adakozóknak nevei a társulat „ajándék-könyvé”-ben megörökítették, helyén lévőknek találjuk e helyen is megemlékezni azon bőkezű adományozókról, kik a muzeum létesítését tekintélyes pénzösszegű hozzájárulásukkal nagyban előmozdították. A társulat által kitűzött czél valóztatásához kiválóbb pénzbeli segélylyel ugyanis hozzájárultak: nsgos rudnai N i k o l i e s Sándor, B o n n a z Sándor ésanádegyházmegyei püspök ő exja, Temesvár szab. kir. város, a temesvári I. takarékpénztár, mlgos C s e k o n i e s Endre gróf, nmélt. b. N i k o l i e s Feodor, nsgos H e i n r i c h Nándor, M a n a s s y Gyula és Dr. V a r g i e s Imre urak.

A társulat működéséből, mint a tudomány érdekében hozott áldozatkészségének jellemzéseül megemlítendő, hogy a H o l u b -féle előadás rendezése által az „osztrák-magyar afrikai expedícióhoz” 400 frttal járult, és hogy — midőn a legutóbbi időben az expedíció megszorult állapotáról a napilapokból értesült, a társulat legott elhatározta, hogy a H o l u b élén levő expedíciót szerény pénzügyi viszonyai daczára is 50 frttal segélyezni fogja, mely összeg a Bécsben alakult segélygyűjtő-bizottságnak haladéktalanul el lett küldve.

Közleményünk befejezéseül meg kell emlitenünk, hogy G e r g e r Ede temesvári távirdai titkár, a phylloxera ügy terén, valamint a természettudományok egyéb ágaiban is kifejtett buzgó, önzetlen és közhasznu tevékenysége elismeréseül 1884. évi márczius hó 12-én a koronás arany érdemkeresztet kapta.

G e r g e r Ede, a társulat választmányi tagjának, eme kitüntése azon incidensből következett most be, hogy az országos phylloxera-bizottság működését befejezván, feloszlott. Ezen legfelsőbb kézirat melegen bizonyít a mellett, hogy a természettudományok körüli önfeláldozó tevékenység a trón előtt is részesül kellő méltatásban. S mivel a phylloxera-bizottságnak egyedüli egy tagját, G e r g e r Ede urat érte a kitüntetés, a társulat ezáltal is igazolva látja



azon már korábban kifejezett állítását, hogy a phylloxera-vastatrix felfedezésének elsőbbsége Gerger urat — a délmagyarországi természettudományi társulat választmányi tagját illeti meg.

Vajha Gerger ur részéről elért kitüntetés által felbuzdítva, a hivatottak közül többen iparkodnának nyomdokaiba lépni.

A délmagyarországi természettudományi társulat f. évben tartja X. közgyűlését és így fennállásának első decenniumát befejezte.

A társulatnak tíz évi fennállása életképességére nézve legjobb bizonyíték; a kezdet nehézségein és megpróbáltatása évein túl esett, és összefoglalva eddigi egész tevékenységét, mely a tudományos kutatások terén, irodalomban, s a természettudományok népszerűsítése körül kifejtett sikeres buzgólkodásában nyilvánult; bizvást remélhetjük, hogy most már úgy szellemileg, mint anyagilag a megizmosodás korába lépve, képesítve leszen nagyobbkörtű és intenzívebb munkásságot kifejteni; hozzájárulván egyben Széchenyink ama szép gondolatának valóításához, mely szerint kedves hazánkban minél számosabb helyeken kell tudományos és társalmi törekvések számára központokat teremteni. Temesvár Délmagyarhon geographiai középpontja, — legyen a műveltségé is!

E jelentésnek az 1883. évre vonatkozó része egész terjedelmében, többi része pedig kivonatban olvastatván fel, az a választmány tetszésével és helyeslésével találkozott.

Ezt követte

### **Birtler Frigyes társulati múzeumőr jelentése.**

Igen tisztelt Közgyűlés!

A természettudomány feladata és célja csak is az lehet, hogy kikutattassanak és megállapíttassanak a lét és létesítés örökös törvényei.

Egy vidéki szerény társulatnak feladata pedig, első sorban a szűkebb környékén előforduló s létező tűneményeket és anyagot gyűjteni és megismertetni úgy, hogy egyrészt a központnak kiegészítő lényeges eszköze lehet, másrészt netaláni kezdőknek és a tárgy iránt lelkesedőknek segédkezet nyújt. Mennyiben lett elérve ezen jelzett cél, azt mutatja társulatunk közlönye és a társulati múzeum.

Ez utóbbi rendelkezik egy madártojás, rovar, növény, fa, ásvány és kagylógyűjteménnyel.

Legelső feladata tehát már az, hogy a Délmagyarországban

előforduló a muzeumban már összeggyűjtött anyagot a közönséggel közlönyében megismertesse s egyszersmind szaporítsa.

Ezen megismertetés eddig csakis szerény mértékben történt, a mennyiben csakis a növények rendszeres 1016 számot foglaló jegyzéke lett közzétéve.

A teendők halmazata tehát még határtalan.

A muzeum előmozdító, támogatói társulatunk közlönyében évenként vannak kitüntetve.

Ha ez alkalommal is felemlitem dr. Sz m o l a y, N i k o l i t s Sándor, gróf U s e k o n i t s Endre, dr. K u h n Lajos, R z i h a Károly, G e r g e r Ede urakat, továbbá Temesvár szab. kir. városát és a temesvári takarékpénztárt, csakis azon okból teszem, hogy a muzeum ügyét ezentul is e nemes támogatók pártfogásába ajánlhassam.

4. E jelentést követte

### **Páldi Károly társulati könyvtárnoknak jelentése.**

Mélyen tisztelt Közgyűlés!

Társulatunk könyvtáráról a következő jelentést van szerencsém előterjeszteni:

Szerény anyagi viszonyaink daczára örvendetesen jelenthetem, hogy könyvtárunk évről-évre fokozatosan gyarapodik és hogy nem nélkülözi egészen azon műveket sem, melyek a tudomány legujabb vívmányait hirdetik.

Könyvtárunk gyarapodásának leghatékonyabb eszközét több tudományos társulattal fennálló csere viszonyban birjuk, mely viszonynak létesítése érdekében már az előző években tett fáradozások jutalma: könyvtárunk szemmel látható gazdagodása.

A kedvező haladás szemléltetővé tétele czéljából egy pillantást vetve a multba, azt látjuk, hogy könyvtárunk 1876. évben birt 48 művet és néhány tudományos társulat évkönyvét és folyóiratát, 1877. évben a könyvtár egészben véve birt 119 kötet művet 1879. évben e szám felszaporodott már 264 kötetre.

Jelenleg könyvtárunk szakcsoportok szerint rendezve a következő képet mutatja.

Van ugyanis: a vegytan körébe tartozó 24 mű 48 kötetben, a természetrajz körébe tartozó 31 mű 33 kötetben, és 40 drb színes tábla Magyarország gomba fajairól. A természettan köréből 26 mű 36 kötetben, a mennyiségtan, mértan és csillagászat köréből 10 mű 13 köt., a földrajz köréből 8 mű 10 köt., a meteorologia és földtan



köréből 9 mű 25 köt., a gyógyászat 14 mű 79 köt., különféle szakbeli és vegyes tartalmu mű van 45 mű 53 köt., évkönyvek, folyóiratok, értesítők 49 mű 78 köt., monographiák 25 mű 33 köt., összesen tehát 241 mű 408 köt., és társulatunknak 9 kötetet tevő saját kiadványai.

Csereviszony folytán könyvtárunk folyton folyvást gyarapodik és pedig: a magyar földtani társulat, a budapesti orvos-egylet, a budapesti földrajzi társulat, a m. kir. természettudományi társulat, a tenfeszvidéki mérnök és építész-egylet, a kolozsvári orvos- és természettudományi társulat, a kárpát egylet, a terenceseni term. tud. társulat, a délmagy. orsz. méhésztudományi társulat, a drezdai „Isis“ term. tud. társ., a délmagy. orsz. történelmi és régészeti társulat, a biharmegyei term. tud. társulat, a hallei geographischer Verein és a kaseli Verein für Naturkunde.

Kiadványaival és a R á c z Sándor által szerkesztett „Villám“ című elektro-technikai közlönnnyel.

Előfizetés folytán a következő művek érkeznek: u. m. a bpesti kir. természettudományi társulat könyvkiadó vállalatának nagybecsű kiadványai és a „Humboldt“ című Stuttgartban megjelenő nagyérdekű tudományos folyóirat.

Könyvtárunk nem jelentéktelen része önzetlen adományczók műveiből kerülvén ki, felemlitendőnek tartom különösen, hogy a magy. tudományos Akademiától rendesen megkapjuk annak „értesítőit“, „almanachjait“, valamint a „matematikai és természettudományi értekezések“ című kiadványait.

Ujabb időben pedig jelentékeny adományaik által köszönetünket érdemelték ki: az orvosok és természetvizsgálók központi választmánya és Gerger Ede ur.

Az előbbi, hazánk nagyobb városainak monographiáit 25 kötetben és 8 nagygyűlés alkalmával megjelent napi közlönyt, — Gerger Ede ur pedig nem is számítva a már előző években tett adományait — legujabban ismét 28 kötet tudományos művet ajándékozott nagylelkűleg könyvtárunknak.

Meg kell még említeni, hogy társulatunk választmánya a könyvtár gyarapítását és megfelelő berendezését szükségesnek találván, e célra a múlt évben 50 frtot a folyó évben pedig 100 forintot tett folyóvá, mi által lehetővé vált egy második könyvszekrény vétele és a könyvek nagyobb részeinek bekötése, valamint a csonka példányok kiegészítése is.

Befejezésül, midőn egyrészt rá mutatnék arra, hogy társulatunk immár egy nagyobb igényeket is kielégítő könyvtár birtokában van, másrészt nem hagyhatom említés nélkül azt sem, hogy a könyvtárakban letéteményezett szellemi kincshalmazok meddő tőkéket képviselnek csak, ha éppen nincsenek, vagyha igen kevesen vannak olyanok, kik azokat igénybe venni, mintegy forgalomba hozni — akarják.

Nagyon kívánatos volna tehát, ha tisztelt tagtársaink könyvtárunkat minél számosabban és minél gyakrabban igénybe vevén: társulatunkat a tudományok népszerűsítése és terjesztésére irányuló törekvéseiben ez által is elősegítenék.

Temesvárott, 1884. évi május hó.

Páldi Károly,  
könyvtárnok.

5. A könyvtárnoknak ezen sok gonddal és fáradsággal készült jelentését

### Bach Ferencz társulati pénztárnok jelentése

követte.

Mélyen tisztelt Közgyűlés!

Társulatunk eredményteljes működéséhez az anyagi alap ép oly szükséges, mint a szellemi tőke, — miért előbbi nélkül tudományos működés nem is igen képzelhető; nem lesz tehát minden érdek nélküli megtudni, — hogy társulatunk a lefolyt tíz évben milyen pénzüsszegek felett rendelkezett, — milyen anyagi segélyben részesült, — és mit szerzett.

Mind ezen körülményekre a legjobb felvilágosítást a következő adatok szolgáltatják.

I. Társulatunk vagyoni állapota a mult 1883. év végével következőleg állott:

#### A. Bevételei.

1883. évi elejétől annak utolsó napjáig befolyt

|   |                |
|---|----------------|
| a) 1878, 1879. és 1880. évi tagdíj hátralékból                                    | 54 frt — kr.   |
| b) 1881. évi tagsági díj hátralékból . . . .                                      | 128 frt — kr.  |
| c) 1882. " " " " . . . .  | 150 frt — kr.  |
| d) 1883. " " " " . . . .  | 406 frt 96 kr. |
| e) Egyéb czímen az 1882. évi 144 frt 27 kr.<br>pénztári készlettel együtt . . . . | 173 frt 35 kr. |

Összesen bevételeztetett tehát 912 frt 31 kr.



## B. Kiadás.

- a) 1883. év elejétől — december végeig társulati füzetekre, nyomtatványokra és póstaiszétküldésre, szerkesztői díjazásra, — nemkülönbén egyéb kezelési költségek fedezésére kiadatott összesen . . . . . 496 frt 80 kr.

## C. Pénztári készlet tehát

1883. év végével . . . . . 415 frt 51 kr.

II. Ehhez hozzá számítandó még a muzeumi számadásból eredő jövedelem.

## A. Bevétel.

1. 1882. évből pénztári készlet . . . . . 16 frt 51 kr.

2. 1883. évben befolyt takarékpénztári kamat és ajándék czimén . . . . . 25 frt 06 kr.

lett összesen 41 frt 57 kr.

## B. Kiadás.

1. 1883. évben kitömésre, szekrényre és meteorikővekre fizetett összesen . . . . . 32 frt 80 kr.

## C. Pénztári készlet

az év végével . . . . . 8 frt 77 kr.

a muzeumi számadásból.

## Összehasonlítás.

I. Pénztári készlet . . . . . 415 frt 51 kr.

II. " " . . . . . 8 frt 77 kr.

Volt tehát a társulati pénztárban 1883. végével 424 frt 28 kr.

Miután a különben kitüntetett társulati vagyon — nem a lefolyt 1883. évben szereztetett, hanem társulatunk 10 évi működésének anyagi eredménye: ennél fogva a leltár közlése nem az évi, hanem a 10 évi számadás végén történik leghelyesebben.

A lefolyt 10 év alatt társulatunk szellemi működését részint a társulat tagok, részint nemes adakozók következő pénz-összegekkel támogatták:

1874. évben bevételeztetett I. társulati tagoktól 742 frt — kr.

1875. . . . . 979 frt 39 kr.

1876. . . . . 582 frt 15 kr.

1877. . . . . 917 frt 20 kr.

1878. . . . . 699 frt 78 kr.

1879. . . . . 892 frt 22 kr.

1880. . . . . 730 frt 31 kr.

|               |                |
|---------------|----------------|
| 1881. . . . . | 823 frt 62 kr. |
| 1882. . . . . | 846 frt 44 kr. |
| 1883. . . . . | 912 frt 31 kr. |

Ezen tíz év alatt társulatunk tagjai összesen . 8125 frt 32 kr.  
járultak társulatunk anyagi tartartásához.

## II. Nemes adakozóktól befolyt

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| 1877 évben . . . . . | 235 frt -- kr. |
| 1878     " . . . . . | 41 frt 50 kr.  |
| 1879     " . . . . . | 361 frt 36 kr. |
| 1880     " . . . . . | — frt — kr.    |
| 1881     " . . . . . | — frt — kr.    |
| 1882     " . . . . . | 36 frt 51 kr.  |
| 1883     " . . . . . | 41 frt 57 kr.  |

Összesen 715 frt 94 kr.

Készpénzben befolyt tehát társulatunk pénztárába a lefolyt 10 év alatt.

I. = 8125 frt 32 kr.

II. = 715 frt 94 kr.

---

Összesen 8841 frt 26 kr.

Megjegyzendő, hogy társulatunk természetrajzi muzeuma és könyvtára adományok által jelentékenyen szaporodott, minek kitüntetése azonban tisztemhez nem tartozik.

Társulatunk tudományos működésében a lefolyt 10 év alatt minden egyes évben következő kiadások merültek föl:

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| 1. 1874 évben . . . . . | 668 frt 23 kr. |
| 2. 1875     " . . . . . | 957 frt 24 kr. |
| 3. 1876     " . . . . . | 326 frt 52 kr. |
| 4. 1877     " . . . . . | 866 frt 78 kr. |
| 5. 1878     " . . . . . | 567 frt 11 kr. |
| 6. 1879     " . . . . . | 850 frt 43 kr. |
| 7. 1880     " . . . . . | 677 frt 55 kr. |
| 8. 1881     " . . . . . | 522 frt 98 kr. |
| 9. 1882     " . . . . . | 702 frt 17 kr. |
| 10. 1883    " . . . . . | 496 frt 88 kr. |

Összesen 6625 frt 81 kr.

Ezen kiadások a társulati tagok járulmányaiból eszközöltettek; — az adományok kizárólag a társulati természetrajzi muzeum alapi-



tására és fentartására fordítottak, azokból 1883. év végével csak 8 ft 77 kr. kezeltetett a társulati pénztárban.

Ezen ekkép kitüntetett bevételek és kiadások végeredményekép szerepel a leltárilag kitüntetett társulati vagyon, mely a természetrajzi muzeumban és a társulati könyvtárban őriztetik, és leltár szerint 1511 frtnyi becsértéket képvisel.

Meg lehet elégedve társulatunk tíz évi anyagi működésének ezen eredményével és társulatunk tagjainak, valamint nemes adakozóinknak, a társulat hála és elismerésen kívül még azon büszke öntudat is szolgál elégtételül, hogy anyagi segélyükkel az emberi nem egyik legnemesebb és legmagasztosabb célja eléréséhez járultak, mely a tudományok művelésében és terjesztésében áll, és hogy társulatunknak átengedett filléreivel a haza javát is előmozdították, amennyiben társulatunk működésével résztvesz Magyarországnak a műveltség és tudományok terjesztésére irányzott törekvésében, mi egyik életfeladatát képezi, mert csak mint művelt állam képes magát a többi művelt államok sorában fentartani.

Kérem a t. közgyűlést, méltóztassék ezen jelentésemet tudomásul venni.

### L e l t á r a

a délmagyarországi természettudományi társulat muzeumbeli, könyvtári és egyéb tárgyakból álló vagyonának.

#### I. M u z e u m.

1. A természetrajzi muzeumban elhelyezett madarak és egyéb kitömött állatok, továbbá növények, ásványok, fagyűjtemény és kövületek becsértéke . . 600 frt.

#### II. K ö n y v t á r.

2. A társulati könyvtárban levő összes könyvek becsértéke 400 frt

#### III. B u t o r o z a t.

- |     |                              |                      |          |
|-----|------------------------------|----------------------|----------|
| 3.  | 5 drb nagy üvegszekrény      | becsértéke . . . . . | 280 frt. |
| 4.  | 1 „ „ puhafa asztal          | „ . . . . .          | 10 frt.  |
| 5.  | 12 „ nádszék                 | „ . . . . .          | 12 frt.  |
| 6.  | 1 „ nagy petroleum lámpa     | „ . . . . .          | 8 frt.   |
| 7.  | 1 „ barnára festett almárium | „ . . . . .          | 6 frt.   |
| 8.  | 1 „ fényezett íróasztal      | „ . . . . .          | 20 frt.  |
| 9.  | 1 „ „ ruhatartó              | „ . . . . .          | 2 frt.   |
| 10. | 1 „ „ pénztári láda          | „ . . . . .          | 8 frt.   |
| 11. | 1 „ könyvtári üveg szekrény  | „ . . . . .          | 25 frt.  |

|     |   |                  |             |    |      |
|-----|---|------------------|-------------|----|------|
| 12. | 2 | „ rovarszekrény  | „ . . . . . | 80 | frt. |
| 13. | 1 | „ ásványszekrény | „ . . . . . | 50 | frt. |

## IV. Apróságok.

|        |   |    |      |
|--------|---|----|------|
| 12 drb | különféle apró tárgyak becsértéke . . . . . | 10 | frt. |
|--------|---|----|------|

A társulati vagyon becsértéke tehát . . . 1511 frt.

Kelt Temesvárott, 1884. május 4-én.

Bach F.

7. Az 1882. évi számadások megvizsgálására kiküldött bizottság jelentése az 1883. márczius 20-án tartott választmányi ülés határozata értelmében a közgyűlés elé terjesztetvén, jóváhagyólag vétetett tudomásul s így a társulati pénztárnoknak a fölmentvény megadatott. — Az 1883. évi számadások megvizsgálására a közgyűlés Heinrich Nándor ur öngának elnökle alatt Menczer Rezső és Seydl Alajos urakat küldötte ki.

8. Következett a helyi és vidéki választmányi tagoknak és Dr. Szalkay Gyula elköltözése és leköszönése folytán egy alelnöknek választása.

Az alelnökségre Bach Ferencz kir. aljárásbíró, a társulatnak eddigi pénztárnoka választatott meg; az ekként megüresedett pénztárnoki állásra Páldi Károly eddigi könyvtárnok, s a könyvtárnokságra Waisz Béla m. k. dohánygyári vezető lön megválasztva.

A közgyűlés az eddigi választmány meghagyása mellett nyilatkozott és csak az időközben kilépett négy választmányi tag helyébe választotta meg Dr. Alföldy Dénes, Gaith Rezső, Gerger Ede és Plausich Mátyás urakat. Egyuttal jkvi köszönet szavaztatott Bach Ferencz urnak, ki mint pénztárnok a társulat ügyeit hét éven át a legnagyobb buzgalommal és lelkiismeretes pontossággal vezette és e téren nemcsak a társulat, hanem a nagy közönség osztatlan elismerését is kivívta magának.

9. Indítvány gyanánt a közgyűlés a választmánynak két előterjesztését tárgyalta és fogadta el, és pedig a) Faragó Ödön chinai tengerészeti vámigazgató urat úgy szakképzettségének, mint a társulat irányában szerzett kiváló érdemeinek elismeréseül a társulat tiszteletbeli tagjául választotta meg; b) elhatározta, hogy azon t. tagtársaknak és uraknak, kik a társulat felvirágoztatásához szellemi és erkölcsi támogatásukkal és önműködésükkel járultak, érdemeik elismeréseül és a decenniumünnepély alkalmából okmányt ad ki. Ily elismerő okmányt kapnak: Czir-



busz Géza, Gerger Ede, Dr. Kuhn Lajos, Nicolits Sándor, Rziha Károly, Dr. Szalkay Gyula, Dr. Szmolay Vilmos, Vuchetich Ferencz. Az okmányok elkészítésével és elküldésével a rendező bizottság illetőleg a titkár bizattak meg.

\*       \*       \*

10. Az ünnepélyes közgyűlés tárgysorozata szerint

### délután 5 órakor

Dr. Breuer Armin társulati alelnök tartott magyar nyelvű felolvasást „Temesmegye egészségügyi viszonyai“-ról és Gerger Ede választmányi tag német felolvasást: „Ueber Spaltpilze (Bacterien) und deren Einfluss auf's praktische Leben“ czim alatt megfelelő górcsővi készítmények bemutatásával. Mindkét felolvasás a tudományos világot és a nagy közönséget foglalkoztató kérdéseket tárgyalt kellemes, vonzó modorban és alapos szakképzettséggel. A következő lapokon a felolvasásokat egész terjedelmökben közöljük, s az elsőt német, a másodikat pedig magyar nyelven kivonatilag is hozzuk.

E felolvasásoknál a fönnevezetteken kívül jelen voltak: Török János polgárnagy, Dr. Löwenbach Jakab, Dr. Barta Ignác, Révai Károly, Tichy főhadnagy és Gaszner Pál urak és diszes hölgyközönség.

11. Miután Marx Antal társulati elnök ur köszönetet mondott a közönségnek szíves megjelenéseért, valamint a főreáliskola igazgatóságának a díszterem átengedéseért, a közgyűlést befejezettnek nyilatkoztatta, kifejezést adván egyuttal azon óhajának, hogy társulatunk működését az ég ezentul sikerrel koronázza!

— x —

## Temes megye közegészségügyi viszonyai.

Dr. Breuer Armin

Temes megye főorvosától.

Temes megye, mint Délmagyarország egyik legtekintélyesebb részének közegészségügyi viszonyai, úgy a régibb, mint az újabb orvosi szakmunkákban sokkal feketébb szíjben vannak ecsetelve, mint azok jelenleg tényleg a valóságnak megfelelnek. A malarikus betegségek hazájának fölemlítésekor Délmagyarország majdnem mindenütt a pontini mocsarak mellé állítatik, sőt igen gyakran lehet tekintélyes külföldi, de még magyar orvosoktól is a váltóláznak „bánati lázzal“ való általános elnevezését hallani. Igaz ugyan, hogy a váltóláz enyhe alakjai itt endemice előfordulnak, de váltólázás járványok vagy halálos kimenetelű váltólázás rohamok a legritkább esetek közé tartoznak; a jelenleg észlelt váltólázás megbetegedések gyakorisága és az egyes esetek lefolyása a „bánati láz“ hirhedtségének többé meg nem felelnek.

Kétségtelen, hogy évszázadok előtt, a midőn a népesség itt még igen gyér volt, a midőn a szerves anyagok bomlási termékeivel gazdagon fedett földeket emberi kéz meg nem munkálta, a midőn a számtalan folyóvizek által átszelt és állandó mocsarakban bővelkedő területeken vízi szárnyasokban gazdak nádasok díszlettek, a midőn a tenger kiterjedésű alibunári mocsár kiszáritására még gondolni is őrjöngés lett volna, a váltóláznak itt is még ama pusztító hatása meg volt, a mint azt a régibb írók oly feltűnően rajzolják.

„Már a felületes szemlélésnél“ mondja Steifensand<sup>1)</sup> „feltűnik a mocsáros és nem mocsáros vidékek lakói közötti különbség. Mindenek előtt szemünkbe ötlik az általánosan elterjedt egészségtelen, sárgás halvány arcszínűzet; altesti szervek és általában az egész testi szervezet lymphatikus puffadtsága a baj alkati és hosszas természetére mutat. A vérképzést és táplálkozás szerveit megtámadó baj már a gvenge, gyermeki szervezetre rásúti a betegség bélyegét, mely annál mélyebben ver gyökeret, minél inkább állandóak az ezen állapotot előidéző befolyások, a melyek a testnek nyugalmat nem engednek, mert habár bizonyos megszokás és acclimatisatio a mocsárlég hatása elleni fogékonyság és ellenállási képességre befolyást gyako-

<sup>1)</sup> Steifensand C. A., Das Malaria-Siechthum stb. Crefeld. 1848. 77. l.



rolnak, ezek a mocsárlég természeténél fogva nem oly jelentékenyek, mint más hasonló káros behatásoknál.“

Monfalcon<sup>1)</sup> a mocsáros vidékek lakóiról többek között így szól: „már az elemek is megrontásukra összeesküdtek; a levegő, melyet beszipnak meg van mérgezve. az ivóvíz megromlott, szegényes kunyhójuk a kártékony levegő befolyásának ki van téve, táplálkozásuk ki nem elégítő. ruházatuk a kártékony behatások ellen meg nem óv; szívéük működése gyenge, érütésük lágy és kicsiny, a vérkeringés lassu és nehézkes; mellkasuk keskeny, nyakuk hosszú, az altest puffadt és a majdnem folytonos izzadás is nagy mértékben gyengíti a testet. A mocsáros vidék lakójának hangja mintha a mélységből jönne. kiejtése erőltetett: mozgása lassu és nehézkes. Mily erőtlenség a tulajdonképeni virágzás korában! Mily kevés erő a rosz nedvekkel telített testben! Husz éves korában már sinlődik és az életpálya végéig betegség kíséri az alkati gyengeséget.“

Oesterlen<sup>2)</sup> a mocsáros vidékek benszülőtteire azon megjegyzést teszi, hogy őket a szerencse vagy szerencsétlenség és egyáltalában az emberi kedélyre behatást gyakorolni szokott befolyások érintetlenül hagyják és majdnem mindenütt bizonyos szabadalmazott osztályok vagy külhódítók áldozataivá lesznek és Bossi, kinek e tárgyra vonatkozó értekezése Fournier és Beginben<sup>3)</sup> emlittetik, a következő megjegyzést teszi: „.... és mindezeknél fogva saját szerencsétlenségük és mások bajai iránt teljes közönyösséget tanusítanak: e szerencsétlen vidékek lakóinál még a legközelebbi rokonok vesztét is csak a stoicismus bizonyos nemének látszata kíséri.

Ilyenek és ezekhez hasonlóok voltak azon fogalmak, a melyek a régibb klimatografikus munkákban a délmagyarországi népességre is alkalmaztattak, a melyeknek alapján a régi krónikákba tartozó viszonyok sokaktól még most is létezőknek képzeltetnek és a melyeknek hatása alatt elzárkóznak azon tagadhatatlan tény elől, hogy a kedvezőtlen talajviszonyokból eredő kóralakok, a föld megmunkálásának előrehaladásával fokozatosan csökkenek, hogy a föld kulturája ezen betegségek forrásának leghathatósabb apasztója.

Griesinger a malaria betegségekről szóló művében<sup>4)</sup> kiemeli,

<sup>1)</sup> Monfalcon J. B. Histoire médicale des marais et traite des fièvres intermittentes causées par les émanations des eaux stagnantes. Paris. 1826.

<sup>2)</sup> Oesterlen Fr., Handbuch der Hygieine, der privaten und öffentlichen.

<sup>3)</sup> Fournier et Begin, Marais. Dictionnaire des sciences medicales. XXX. kötet. Paris 1818.

<sup>4)</sup> Virchow Rud. Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie II. 2.

„hogya a földnek jobb megmunkálásával s a cultura előrehaladásával a betegségek veszélyes jellegüket elvesztették; városainkban azelőtt sokszorta gyakrabban előfordultak, mint most. És a mint ezt szűkebb helyekre nézve tapasztaljuk, fenáll ezen állítás nagyobb területekre és országrészekre is. Az egyesült államok egész északkeleti sarka az utolsó 100 év óta, a föld culturájának emelkedésével teljesen lázmentes lett.“

Minthogy pedig általánosan elismert tény az is, hogy Dél-magyarországnak legnagyobb részén már majdnem egy évszázad óta a népesség csaknem kizárólag földmiveléssel foglalkozik, hisz Dél-magyarországot egy időben Magyarország Kanaanjának is szerették nevezni, önként következik és bővebb bizonyításra alig szorul, hogy elismerjük Délmagyarország talajviszonyainak ama kedvező változását is, a mely az avval kapcsolatos hygienikus viszonyok javu'ását előidézte.

Hogy ezen előítéletek nyomása a'ól mennyire volna szükségünk szabadulni, csak néhány gyakorlati példával akarom illusztrálni. A megyénkben létező és specialis gyógyhatányainál fogva Europa első-rangu fürdőinek elsői között helyet foglalni hivatott Buziásra, a külföldi orvosok betegeket nem mernek küldeni, mert váltólázás vidék hírében áll. Délmagyarország enyhe éghajlatu délkeleti részét, a klimatikus gyógyhelyekül alkalmas, természeti szépségekben gazdag vidéket a betegek és touristák elől az előítélet elzárta.

Az előadottakkal azonban még nem akarom azt mondani, mintha Temes megye általában a hygienikus viszonyoknak eldorádója volna. Itt is, mint majdnem az egész országban a közegészségügy még nagyon is primitiv állapotban van. Népünk legnagyobb része, főleg a román ajku lakosság a műveltségnek oly alacsony fokán áll, hogy a közegészségügy fogalmát sem ismeri, a közegészség emelésére szolgáló intézkedéseket pedig nemcsak hogy foganatosítani nem hajlandó, de az ezen irányu hatásági rendeleteket, a hol és a mikor csak lehet, kijátszani törekszik. Így pl. néhány év előtt alispáni rendelettel a községi előljáróságok halottas kamrák föllállítására lettek utasítva, hogy a ragályos betegségekben elhaltak hullái a temetés előtt, a többnyire egy lakszobával bíró házakból oda áttétethessenek. A halottas kamrák fölépültek, de igen sok helyen fölgyújtattak és szétromboltattak! Sok helyen hasonló sors érte még a községi jégvermeket is. A köznép a ragályban nem hisz és a betegek elkülönítésére czélzó intézkedéseket kijátsza! az orvos iránt bizalommal nem viseltetik és megbetegedés esetében a kuruzslót keresi fel.



A gyakorló orvos, kinek működési tere kiválólag betegek gyógykezelésére szorítkozik, ezen viszonyok által hivatása pontos teljesítésében már tetemesen gátolva van, de mennyivel inkább bénítja ezek a közegészségi tisztviselő eredményes eljárását, kinek a nép megrögzött előítéletei mellett még a végrehajtó közegek tájékozatlanságával és a közigazgatási eljárásnak általános hiányaival kell megküzdenie.

„Temes megye a török hódoltsági korszak alatt részint a hódítók barbár gondatlansága, részint az elnéptelenedés következtében a fékezetlen természet bujasága mellett valóságos vadonná lőn. A nagy természet fukarkodott itt a hazánk délkeleti hegyláncolataiból leiramló légesapadékok számára rést nyitni. E vizek a Temesi Bánság síkjait elömleszték és annak elágazó völgyeit mint megannyi cadaver fektették meg. Büzhödt posványok, rengetek erdőségek, lakatlan pusztaságok, rémitő nagyságu tavak ékteleníték el a tartomány képét. Az álló vizek mérges kigőzölgése, a roppant kiterjedésű nádasok és erdőségek vadjai fölötté veszedelmessé tették itt az ember tartózkodását.“

„A bevándorlott németek unokái öröklött hagyományként még ma is beszélik, hogy midőn apáik e földre megérkeztek, annyi volt itt a kigyó, gyík és mindentéle csuszó mászó állat, hogy éjelenként az ágy is mozgásba jött alattok, főzés alkalmával pedig sulyokat kellett a lábasok és bögrék födelére tenni, hogy a kigyók az ételekbe ne mászszanak. A vad állatok, farkasok és rókák egész falkái ólálkodtak a falvak tövében és világos nappal ragadták el az utcáról a lovakat, csikókat és szarvasmarhát. Azonkívül embernek úgy mint állatnak sem éjjel, sem nappal nem volt nyugtok a legyektől, bögölyöktől és szunyogoktól, melyek csipései betegségeket okoztak, sőt nem ritkán életveszélyessé váltak. Legnagyobb csapása volt azonban ezen országrésznek a tengernyi sok állóvíz, mely mérges miasmákkal terhelé meg a légkört.“ „Hogy még is sikerült e kietlen vadont emberi lakhelylő átalakítani és azt — mint látni fogjuk — oly dusan benépesíteni, kétségenkívül annak köszönhetjük, hogy Temesvár visszahódítása óta semmire sem fordított annyi költség, erő és állandó gondoskodás, mint éppen a Temesi Bánság természeti viszonyainak javítására, vagyis azon okok eltávolítására, vagy legalább részleges megszüntetésére, melyek e tartományt lakhatlanná tették.“<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Dr. Szentkláray Jenő. Száz év Délmagyarország újabb történetéből. I. Temesvárott. 1879.

E tartományrésznek a törököktől 1716-ban történt visszahódítása után gr. Mercy Ferencz katonai és polgári kormányzó nagy horderejű vízlecsapolási munkálatokkal kezdeményezte azon áldásos törekvést, a mely ezen vészteljes mocsártengerekből lakható és termékeny területeket alkotott. A volt Temesi Bánság főfolyójának a Begának 1728-ban megkezdett szabályozása 1753-ban lett befejezve. E nagyszerű munka által, a melyről Grisellini azt mondja, hogy a régi Romához is méltó emlék lett volna, nemcsak e folyó időnkénti hajózhatóvá tétele és ezáltal Temesvár és vidékének élelmi ellátása és termékei értékesítésének megkönnyítése éretett el, hanem a folyása mentén képezett állandó nagy mocsarak kiszáritása is nagy részben eléretett. A folyók és patakok csatornázási szabályozása mellett a főgond az állandó vizek és mocsáros helyek kiszáritására irányulván, a bánsági mocsarak legnagyobbjainak és legveszélyesebbjeinek tisztítására különféle kísérletek már ekkor tétettek. Az első ily nemű kísérlet 1745-ben kezdeményeztetett, de eredménytelen lévén, 1757-ben Fremant brüsszeli hirneves hydrostatikus hivatott meg, a ki e czélból három csatornát és pedig egyet 7540 ölnyi hosszúságban Margiticzától Jarkováczon át a Temes mellett fekvő Bottosig, a másodikat 16,250 ölnyi hosszúságban a Berzava és Birda összekötő árkatól Margiticzáig és a harmadikat az alibunári mocsárból 13,530 ölnyi egyenes vonalban Margiticzáig ásatott. E csatornarendszer óriási munkálatai 1761-ben kezdődtek és 1773-ban fejeztettek be.

„Az említett mocsarak lecsapolása — írja Szentkláray — a Fremant-féle csatornázás által nagy részben sikerült is. A vllajkoveczi és verseczi mocsarak egészen, az alibunári pedig kétharmad részben kiszárittattak és a víztől megszabadított területeken, melyek terjedelme 1000 holdat tett ki, a poshadt mocsárnövényzet tűz által gyökerestől kiirtatott és így a föld meggyógyittatván, szántás-vetésre alkalmassá tétetett.“ „De nagy haszna van — folytatja Szentkláray — a végrehajtott hydraulikus munkálatoknak a vidék egészségi viszonyaira is. Mig a terjedelmes mocsarak még léteztek, a belőlök szüntelen párolgó bűzös ködök az egész vidék levegőjét megfertőztették és életveszélyes kóroanyagokkal töltötték el. A környékbeli lakosság között, de különösen Verseczen járványos betegségeket támasztottak, mig most, a lecsapolás után, az egészségi állapotok mindenütt megjavultak. Az új csatornák egészséges ivóvizet tartalmaznak, mig azelőtt emberek és állatok az álló, posványos vízből vették italukat.“

Ezen nagyszerű kezdeményezési munkálatok után, minthogy a



rendezetlen vad vizek a folyásuk mentén fekvő lapos völgyeket, néha sok százezer holdnyi területben elborították és ezáltal a föld megmunkáltatásának megakadályozása mellett, a legveszesebb betegségek csirait magukban rejtő mocsarakat képezték, 1807-től kezdve a töltések által elérhető árvédelemre kezdték a fősulyt fektetni.

E munkálatok azonban, a melyek kezdetben szintén csak a Temesi Bánság legfontosabb folyója, a Bega elleni védművek alkotásából állattak, egészen az 1860-as évekig nem azon mértékben és nem azon terjedelemben hajtottak végre, hogy általuk nagyobb mérvű gazdasági vagy közegészségi javítások eszközöltettek volna.

1859-ben a Temes és Bega folyók árvize mintegy 470,000 holdnyi területet<sup>1)</sup> borítván el, a nagy mértékben károsult érdekeltk ármentesítő társulatot alakítottak, a mely a Temes, Bega és Beregszó folyók szabályozását tűzte ki feladatul. A helyszíni tanulmányozásokból azonban kitűnván, hogy ezen folyók szabályozási műveleteinél a megyét átszelő többi folyók majdnem mindegyikének vízrendszerét föltétlenül számításba kell venni, az összes Temes-Begamenti érdekeltség 1871-ben új szervezkedésre határozta el magát, melynek kifolyása az 1872-ben alakult és még jelenleg működő Temes-Bega szabályozási társulat lett. A Temes-Bega nehéz feladatu terveit már nagy részben fogantatosította és ha működésével a gazdák teljesen nincsenek is megelégedve, minthogy az eddig emelt védgátak nagy vizállások alkalmával többször keresztül töretek és oly vidékek lettek árviztól elborítva, a melyek eddig attól meg voltak kímélve, közegészségi szempontból e társulat eddigi működését is már a legáldásosabb eredmény kíséri.

A megye északi határát érintő Maros és mellékfolyóinak szabályozását a felső torontáli szabályozási társulat eszközli, a Dunától érintett déli vidéken pedig a pancsova-kubini ármentesítő társulat; a Pancsovától Kubinig terjedő és 1883-ban elkészült hatalmas védgát emelése által nemcsak az eddig terméketlen VII. számú Dunai öblözetet tette a földmivelés számára alkalmassá, hanem ezen vidék fölötté kedvezőtlen közegészségi viszonyainak emelésében is tekintélyes része van.

Tekintettel azon körülményre, hogy a megye talaj- és ennek alapján közegészségi viszonyaira a folyók, ezeknek kiöntései és állandó mocsarai által képezett hatányok lényeges befolyást gyakorolnak, az

<sup>1)</sup> Mokry Endre. A bánáti vizek szabályozásának történeti vázlata.

ezekre vonatkozó, jelenleg fenálló topografikus adatokat, a megye egyes járásai szerint fogom röviden felsorolni.

A központi járás határát szeli délről a Temes folyó, hasítja a Bega hajózási csatorna és Beregszó folyó, a Nyarad és Jér patakok. Állandó mocsár e kerületben csakis a kis-beeskereki határban van még, és habár az ennek lecsapolására megkívántató szabályozási művek csak részben vannak foganatosítva, az eredmény már most igen számba vehető. A legveszélyesebb és legnagyobb pusztításokat okozott Temes folyó áradásai ellen pedig a védtöltések a folyó mindkét oldalán, annak egész mentében már 1878-ban kiépültek.

A lippai és ujaradi járasok főfolyója a Maros, melybe a lippai járásban Dorgos és Hosszuszó községeken keresztül a Valea magara és Lippa alatt a Sistarovecz patakok ömlenek. Ezeken kívül még számos kisebb, külön névvel nem bíró patakok vannak. Állandó mocsarak e járásokban nincsek. A Maros Lippa és Hosszuszó között, de leginkább Fönlak és Nagyfalú között bír árterülettel, az utóbbi azonban jelenleg töltések által már védve van.

A vingai járásban csak nagyobb patakok vannak, melyeknek a legjelentékenyebbike Vinga határában folyik és ott malmokat is hajt. Vinga északkeleti határában egy kis mocsáros rét létezik.

A rékasi járás határát szeli a Temes folyó, hasítottik ezen kívül a Bega fausztató, valamint az árapasztó- és tápcsatorna által; a Begának számtalan kisebb nagyobb táppatakjai többé kevésbé növelik vízmennyiségét. Állandó mocsarak e kerületben nem léteznek és nem is léteztek, csak időszakiak, melyek a vizek áradásai alkalmával jöttek létre és melyek közül a legjelentékenyebb az árapasztón alól, a Temes és Bega között képződött. E calamitásnak az 1878-ban épült Temes jobb parti töltések csak részben vették elejét, minthogy a Bega bal partján a vizek elterülhetőségben még gátolva nincsenek. A rékasi járás felső része, t. i. Krassó megye határától az árapasztó csatornáig már 1863-ban lett a Temes elárasztásától mentesítve.

A buziási járás főfolyója a Temes, ebbe ömlik Rakovicza községénél a Temesina folyó, melybe ismét Truszka, Diksán, Keresztes és több más névtelen kis patak ömlik. A Köverespatok Dragsina határában, a Poganis folyó Ujlaknál fakad a Temesbe. E járásban állandó mocsár — kisebb, alig számba vehető területek kivételével — nem létezett, mindazonáltal nagyobb vagy huzamosabb légesapadékok alkalmával ilyenek csakhamar képződtek, nevezetesen a Temes és Temesina között, hol 4000 hold elárasztva borítottat. Hasonlóan



a Temes és Poganis folyók mentén csak magas vizállás alkalmával lettek a szomszéd területek elárasztva. A Temes mentén a védgátak építése által a víz szabad elterülhetésének eleje vétetett, míg a Poganis, minthogy patak természeténél fogja ép oly gyorsan apad, mint árad, kiöntéseivel mocsarakat nem igen képez. Ezen járásban a szabályozási munkálatok 1878-ban készültek el és ez idő óta az időszakos mocsárképződések is megszűntek.

A csakovai járás északi határát képezi a Temes folyó, hasítja továbbá az Opirt (ó Birda) és Vale Muci jelentékenyebb és ezeken kívül több jelentéktelen patakocska. Állandó mocsara e kerületnek nem volt, de a Temesnek áradásai által, védtöltéseinek 1878-ban történt kiépülése előtt, felette sokat szenvedett. E járást tudvalevőleg a Temesnek egy mellékága is átszelte, mely a ligeti erdőben elágazva és délnyugoti irányban folytatva útját Csakova alatt szakadt ismét a Temesbe. E kerület tehát a Temes mindkét ága által volt veszélyeztetve, ezenkívül pedig a most már elzárt liget-csakovai Temes ág a fent nevezett patakokat is nagy mérvben táplálta és ekként e vidék elárasztását még nagyobb mérvben növelte. Mindezen calamitás a szabályozás által tetemesen csökkentetett és remélhető, hogy az ó Birda, Valemuci stb. patakoknak folyamatban lévő szabályozásainak kivitelével teljesen meg fognak szűnni.

A dettai járás folyói a Berzava, Moravicza és Rojga. Mindhárom a természetes magaslatokat elhagyva részint új csatornák létesítése, részint védtöltések emelése által lett szabályozva. Nevezetesen a Berzava folyó, a denta topolyai határtól lefelé védtöltések emelése és erősítése által gátoltatott elterülhetésében, a Rojgának a temesvárbazíási vasutttal Torontál megye határáig, a Moraviczának pedig szintén a vasutttól a megye határáig új csatorna ásatott és ez utóbbinak védtöltései kiépítettek. E szabályozási munkálatok 1878-ban történtek. Állandó mocsár e kerületben nincsen és a nagy vizállások alkalmával képződött időszakosak is csak rövid ideig tartottak. A belvizek czélszerű levezetésére szolgáló munkálatok pedig már szintén részben fogantatva vannak.

A verseczi járás számos, de gyors és veszélyes áradásu patakkal bir. Ilyenek a markovecz-szredistyei, mesiezi, keveresi, vlajkoveci és egyéb patakok. Állandó mocsár e járásban kettő van, ugymint az ugynevezett verseczi kis rét, melynek kiterjedése 1800 hold és a hirneves alibunári, mely 40.000 holdnyi terjedelemmel bir. A verseczi kis rét szárazzá tételére a szabályozási munkálatok most

vannak folyamatban és a levezető csatorna már Mesics határáig elkészült. Az elért eddigi eredmény azon jogos várakozásra enged következtetni, hogy a még hátralevő munka teljesítése által a kitűzött cél el fog éretni. Az alibunári mocsarat, ezen mély fekvésű katlan alakú öblezetet, részint a fent említett patakok, melyekhez a szabályozás előtti időben a Moravicza folyó is csatlakozott, borítá el, részint az öblözetet közül övedző természetes magaslatokon összegyűlemlő eső- és hóból keletkező víz, de leginkább a visszható Berzava árasztá el. Az ezen mocsár szárazzá tételére szolgáló szabályozási munkálatok egyik legkiválóbb része, az 1883. január havában, a Teresia csatornába történt zárgátnak emelése, mely a visszható víz behatásának megakadályozása által kedvező eredményt már annyiban felmutatott, hogy e mocsár az elmúlt 1883-ik évben elárasztva nem volt.

A fehértemplomi járás Ó- és Uj-Palanka határában a Duna által érintetik és az ugyanitt a Dunába ömlő Karas és Nera folyók által szeletik. Állandó mocsara nincsen, de a Karas és Nera torkolatai közötti terület a kisebb áradásoknak van kitéve.

A kubini járás délkeleti határát egész hosszában a Duna képezi, melybe Dubováz fölött a Ponjavicza patak ömlik. A Duna mentén, főleg a közte és a Ponjavicza között fekvő terület rendszeren áradásoknak van kitéve, de a Gyurgyevó, Plosicz és Kubin közötti öblözet az elmúlt évben épült hatalmas Duna-töltés által már ármentesítve van.

Ezen részletes kimutatás is bizonyosságát képezi annak, hogy a megyében létező és azt átmetező folyó és patak által hajdan képezett állandó és kiöntések alkalmával támadt időszakos mocsarak közül ma alig van már olyan, amely a megye közegészségviszonyaira jellemző befolyást gyakorolna. Hajdan, de még a közelmúlt időben is Temes megye eigentekintélyes részében a hirtelen áradó és vészthozó folyók kiöntéseit bűzös, stagnáló vízreservoirok és a szerves anyagok bomlási termékeivel gazdag földek keserű gyümölcseként malaria járványok kísérték, ma a szabályozott és gátak által védett területeken normalis időjárás mellett hullámzó arany buzakalások diszlenek és a hirtelt malaria uralma jóformán meg van törve.



Temes megye területének közegészségi viszonyainkra mérvadó befolyást gyakorló culturállapotáról tiszta képet adnak a legújabb kataszteri fölvételek alapján összeállított adatok, melyeket itt csak egyszerűen főlemlítve érintek.

\* \* \*

**Népesedési viszonyok.**<sup>1)</sup> Temes megye lakosságának első rendszeres összeírása 1857-ben történt. A hivatalos kimutatás szerint ekkor a megyében 57.537 lakházzal 2 város és 193 község létezett. A lakosság száma pedig 297.661 volt (Verseczczel együtt).

Az 1870-ik évi népszámlálás alkalmával Temes megye 56.977 lakházzal és 302.856 lakossal birt.

E két népszámlálás adatainak egybevetésénél azt találjuk, hogy Temes megye lakossága az 1857—1870-iki időközben 24.282 lélekkel szaporodott.

Temes megye lakosságának jelenlegi állapotáról tiszta képet nyújtanak az utolsó — 1881-iki — népszámlálás adatai, melyek szerint Temes megye ekkor 64.371 lakházat és összesen 340.022 lakost számlált.

Tekintetbe véve, hogy Temes megye községeinek legtöbbszörében a házak csak egy, igen csekély részben két, és alig számbavehetőleg három vagy több lakszobával bírnak, e számadatok Temes megye lakviszonyainak azon kedvezőtlen arányát tüntetik fel, hogy egy lakszobában átlag öt ember lakik.

Temes megye lakosságának számát tekintve Magyarország megyéinek sorában a 9-ik helyen áll.

**Házassági viszonyok.** A népmozgalmat befolyásoló okok között első helyen áll a házasság, mely lényeges befolyással bír a társadalmi rendre, az egészségügyre és egyáltalában mindazon tényezőkre, melyek az emberi társadalom alapkövét képezik.

Viszonyítva a házasságok számát a megye népességéhez átlag egy házasság esett 1878—1882-ben 92 lakosra.

**Születési viszonyok.** Temes megye születési viszonyait illetőleg Magyarország átlagos születési arányánál kedvezőbben, a hasonló népességgel bíró Krassó-Szörány megyénél tetemesen magasabban és a jómódu lakossággal bíró Torontál, Bács-Bodrog és Arad megyékkel majdnem egyenlő fokon áll.

Mint látjuk Temes megyében ép úgy mint a szomszéd megyékben, de egész Magyarországbán, sőt Europa majdnem összes ál-

<sup>1)</sup> Innen végig a kéziratnak csak főbb adatai közölveék térszűke miatt.

lamaiban az újszülött fiuk száma állandóan magasabb a leánygyermek számánál.

**Törvénytelen szülöttek.** Temes megyében az 1878—1882-ben született 80.968 gyermek között törvénytelen volt 6775 vagyis azoknak 8·3%-a.

A törvénytelen szülöttek száma nemesak a lakosság erkölcsi állapotának jelzőjét képezi, hanem egészségügyi tekintetben is igen fontos tényezőként szerepel, a mennyiben fölvetetik, hogy a törvénytelen szülöttek átlag 30—35%-kal nagyobb halálozást mutatnak a törvényes szülötteknél.

**Halálozási viszonyok, népmozgalom és középélet-tartam.** Az orvosi statistikának legfontosabb része a halálozási statistika. Valamely város, vidék vagy ország egészségügyi viszonyait csak akkor ismerjük és ennél fogva csak akkor ítélhetjük meg, ha halálozási viszonyait ismerjük. A népesség szaporodása, a közép élettartam, a produktív életszak a halálozási arányt kedvezővé vagy kedvezőtlené tevő tényezőktől függenek. Az egészségügynek nincsen követelme, melynek ignorálása meg ne boszulná magát életerő csökkentésével. Levegő, talaj, ivóvíz, lakás, táplálkozás, ruházás, szellemi kiképzés mind megannyi tényezők, melyek az emberi társadalomtól megkövetelik, hogy egészségügyi törvényeit minden egyes polgár, de főleg a polgárok jólétének megőrzésére hivatott forumok szigorúan megtartsák. Minden vétség ezen — elég sajnosan eddig még legkevésbé méltányolt törvények iránt, az egyes egyének és így a közjólét rovására történik.

1878—1882-ben 1000 lakos közül évenként átlag meghalt 39·9, vagy pedig minden 26. lakos után egy.

Miután ugyanezen időben 80.968 gyermekszületett, Temes megye népessége a jelzett idő alatt — a ki és bevándorlás tekintetbe vétele nélkül — 14130 lélekkel szaporodott.

100 halálesetre esett:

|       | 1 évig | 29·02 <sup>1)</sup> |
|-------|--------|---------------------|
| 1—5   | „      | 25·05               |
| 6—10  | „      | 8·37                |
| 11—20 | „      | 5·09                |
| 21—31 | „      | 5·53                |
| 31—40 | „      | 6·44                |

<sup>1)</sup> Beszámítva a halva szülötteket.



|             |      |
|-------------|------|
| 41—50 évig  | 7.43 |
| 51—60 „     | 6.30 |
| 60 éven túl | 9.12 |
| 100 „ „     | 0.02 |

Ezen összehasonlító számadatokból kiviláglik, hogy nem csak Temes megyében, de egész Magyarországon a gyermekhalálozás az összes halálozásnak legnagyobb százalékát képezi.

E sajós körülmény okait nálunk kutatva, ezeknek oly csoportjára találunk, hogy nem csodálkoznánk, ha e halálozás még nagyobb mérvű volna. Társadalmi életünk hiányai az emberi természet gyarlóságával karöltve pusztítanak sorainkban és legelső és legszamosabb áldozataikat a gyámoltalan gyermekek soraiban találják.

Alsóbb néposztályainknál a gyermekek ápolása a legfonakabb. Az ügyefogyott parasztbábák, az anyák tapasztalatlansága, a szomszédnők kuruzslása, a gondatlanság, a lelkiismeretlenség, nyomor stb. mindmegannyi fokozói a gyermekhalálozásnak.

Nem csekély mértékben fokozza továbbá a gyermekhalálozást a törvénytelen szülöttek száma is. Általánosan elismert tény az, hogy a törvénytelen szülöttek halálozási aránya 30%-al nagyobb a törvényes szülöttekénél. Minthogy 1878—1882-ben Temes megyében 80968 ujszülött között 6775 törvénytelen volt, ezen idő alatt 2032 gyermekhalállal több volt, mint ugyanazon számú, de törvényes szülött után lett volna.

Miután tehát a nagy gyermekhalandóság okát nálunk a hanyag ápolás és gondatlanság képezi, elhárítását vagy legalább csökkentését a szülőkre irányított, fentebb kijelölt irányban ható erkölcsi befolyás segitené elő.

Közegészségügyünk sanyaru állapotát azonban nem e kitüntetett nagy gyermekhalandóság tünteti fel leginkább, hanem a produktív kornak, 15—50 évesek nagy halálozása is, úgy hogy a későbbi kort, midőn az ember fáradozásának gyümölcsét nyugalomban élvezhetné, csak igen kevesen érik el.

|  |                 |
|--|-----------------|
| Temes megyében 1878—1882-ben 1000 halott között volt |                 |
| 616  | 0—15 éves       |
| 229.6  | 15—50 „         |
| 154.4  | 50 éves felüli. |

A rendkívüli nagy és korai halálozásnak legtermészetesebb következménye pedig a rövid közép életkor.

Ezen adatok úgy hiszem nem szorulnak bővebb commentárra és komoly intésül szolgálhatnak, hogy egészségügyünk javítása mulhatlan szükségét képez. Az életerő emelkedésével emelkedik a munkaerő, emelkedik az anyagi jólét, mely mai anyagi világnézetünk mindenható rugóját képezi, ezen társadalmi emeltyű erőforrását évnünk kell, ha hanyatlani nem akarunk.

## A hasadékgombák (bacteriák)

### 3 azok befolyása a gyakorlati életre.

Gerger Edétől.

Ünnepélyes közgyűlésünkön Gerger Ede m. kir. távir dai titkár a fönnebbi czím alatt tartott német nyelven felolvasást, melyet fali rajzokkal és megfelelő praeparatumoknak a górcső alatti bemutatásával tett népszerűvé és érdekessé. A felolvasást kivonatilag a következőkben közöljük.

A bacteriák vagy hasadékgombák szabad szemmel nem látható, sőt még a nagyító üveg alatt is igen kis alakban megjelenő gombák, tehát szerves anyagok. A tudomány kiderítette, hogy járványos és sok másnemű betegségnek kútforrását e gombák képezik, habár közöttük olyanok is léteznek, melyek bizonyos körülmények közt az emberre nézve ártalmatlanok.

A górcső segélyével kimutatva lön, hogy az erjedés bacteriák által okoztatik, a melyeknek csirái nemcsak a légköri levegőben, hanem a vízben, sőt majdnem mindenütt találhatók. A testen észlelhető különféle állapotok, u. m. rothadás, bomlás és más hasonló tünetmények nem egyebek, mint bacteriák által előidézett erjedési tünetmények, úgy hogy az erjedés, bomlás és rothadás általában nem egyebek, mint a hasadékgombák által okozott erjedésnek különböző fokozatai.

Kenyér, bor és sör, valamint minden erjedésen alapuló készítmény hasadékgombák közreműködése nélkül nem hozható létre. A must csak a belejutott gombák által jó erjedésbe, míg a kenyértésztahoz, melyet rövid alatt kell erjedésbe hozni, élesztőt adunk, mely a gombáknak nagy halmazával levén telve, azok a langy melegnek kedvező befolyása alatt rohamosan szaporodnak és ezen folyamat alatt gázokat választanak ki, melyek a tésztát számtalan hólyagcsával töltik meg és puffasztják föl. Ily alkalmaknál tapaszt-



talhatni, hogy langyos meleg a bacteriák fejlődését előmozdítja, hűs hőmérséklet ellenben azt gátolja.

Az erjedési gombák kifejlődéséhez alkalmas anyagok között kiváló helyet foglalnak el a folyadékok, melyek igen sokszor alkotják a kifejlődésre „kedvező talajt“.

A hőmérséklet szélsőségei a bacteriák életképességét megromtítják; ez okból szokás a mustot és gyümölcsnedveket főzni, hogy a bacteriáknak benlévő csirait az életképességtől megfosztván, későbbi erjedésnek eleje vették. Ugyanezen okból szoktak könnyen bomló anyagok conserválására jeget használni. Vannak azonban olyan szerek is, melyek a bacteriák életképességét mindennemű hőmérsékletnél megsemmisítik. Ily szerek különösen a carbolsav és a salicylsav.

A bacteriák — miként már említve volt — a növényekhez számítatnak s itt a legalacsonyabb fejlődésfoknak legkisebb alakjait képezik. Egy köbmilliméternyi térfogat könnyen vehet föl 25 ezer millió jól kifejlődött bacteriát. Színök változó. Eddigélé négy fő csoportra osztatnak: u. m. 1) g ö m b ö l y ü vagy g ö m b ö l y d e d alakokra, melyek a szerint, a mint nagyobbak vagy kisebbek, *macrocoecae* vagy *microcoecae* nevet viselnek; 2) p á l c z i k a alakokra, melyek közül a nagyobbak bacilláknak, a kisebbek bakterióknak nevezetnek; 3) f o n a l a l a k o k r a, *leptothrix* névvel; 4) e s a v a r a l a k u, dugaszhúzóhoz hasonló alakokra, melyek spirilláknak nevezetnek.<sup>1)</sup>

A hasadékgombák szaporodása osztás által történik. Az erre szükséges időtartam igen különböző és függ külső befolyásoktól, valamint a gomba nemétől. A szaporodásnak egy másik módja csirmagvak segítségével történik. Ez utóbbiak nagy ellenállási képességet tanúsítanak külső befolyásokkal szemközt; a forrási hőmérséklet épugy elviselik, mint a fagypon alattit, sőt éveken át szárazon fehetnek a nélkül, hogy csiraképességeket elveszítenék. E csirmagvak különböző alakokká nőhetik ki magokat, a mint különböző talajon jutnak kifejlődéshez.

A göreső és számtalan mesterségesen előidézett kóreset kimutatta, hogy a hasadékgombák sok betegségnek nem csupán kísérői, hanem okozói is, sőt hogy bizonyos nemű bacteria határozott jellegű betegséggel áll összefüggésben.

<sup>1)</sup> A füzet végéhez mellékelt könyomatu tábla mutatja e főalakokat.

A hasadékgombák eredete felől az eddigi kutatások még mitsem derítettek ki; csupán csak bizonyítékok merültek föl, hogy a bacteriák tevékenysége ősidők óta áll fenn.

A hasadékgombákat nyomról nyomra kísérvén, kitünt, hogy vannak rendes, folytonos jelenségek, melyek majdnem mindenütt fordulnak elő s a szerves anyagoknak erjedését és megromlását (megsavanyodását) idézik elő. Vannak aztán oly bakteriák, melyek habár állandóan, de csak meghatározott helyeken találhatók; ezek okozzák a jellemzetes helyi betegségeket, melyekhez a váltóláz is számítható. Végre vannak olyan bacteriák, melyek időlegesen jelenek meg különböző éghajlatok alatt; ide tartoznak a járványok okozói.

A legtöbb esetben a bacteriák a levegőben vagy vízben tartalmatván, könnyen találnak alkalmat az ember testével érintkezésbe jutni, s ha itten ugynevezett „kedvező talajra“ akadnak, akkor az infectio már meg van kezdve.

Érdekes még az, hogy az emberi testnek különböző részei a bacteriák iránt különböző fogékonytsággal bírnak; így a diphtheritisgomba kiterjeszkedése többnyire a nyeldekli környékén kezdődik, mert a belélekzett gombacsirák a kifejlődésükre alkalmas talajt ott legkönnyebben találják; míg diphtheritisgombák a felbőr száraz részével érintkezésbe hozva, körtüneteket nem idéznek elő. A gyöngéd felbőr bizonyára fogékonyabb a bacteriák iránt, mint a durvább: innét magyarázható a gyermekeknek különös hajlama bőrbajok iránt. Hogy a bacteriák csak ottan működhetnek, hol a táplálkozásukra alkalmas anyagok megvannak, önkényt értetik.

A bacteriákkal négyféle módon juthatunk érintkezésbe: testünk felszínén, belélekzés által, az étkek és italok fölvétele valamint a vérben való közvetlen fölvétel által. Az első érintkezés bőrbajokat okoztat; a második száj- vagy lélekzési szerv-bántalmakat; a harmadik zavarokat az emésztési szervekben; a negyedik a legveszélyesebb, mert vérmérgezést vagy pedig viziszonyt idéz elő.

Mihelyt a bacteriák valamely, táplálásukra alkalmas testrészhöz tapadtak, megkezdődik életfejlődésük és szaporodásuk. A megoszlás által folyton szaporodó gombák új hajtásaikat előre tolják, kicsinységöknél fogva áthatnak a legsűrűbb testszöveten, s azt foszlányokra bontani igyekeznek. E megtámadás ellenében a szenvedő testszervezet életműködését fokozva igyekszik a megtámadó elemet kiválasztani, a mi a fellépő lázban nyilvánul. Erőteljes visszahatás és orvosi



segély által az ily küzdelem a beteg javára dőlhet el; de ha a megtámadott test a gombáknak folyton nagyobbodó elterjedését megakadályozni nem képes és a megzavart egyensúly az emberi szervezetben vissza nem állítható, akkor a beállott folyamat rendesen végzett teljes fordulatot vesz.

Sok bacteriának jellemző sajátága, hogy az átültetés által hatásuk az emberi szervezetre gyengül, a miből a járványok megszűnése magyarázható; sőt sikerült bacteriákat mesterséges uton ugyszólván szelidíteni, a mi főkép különböző hőmérsékek befolyása által érhető el.

Hogy a bacteriák ügyében még sok körülmény nincsen földerítve, tagadhatlan; mindamellett el kell ismerni, hogy e téren a kutatások már annyira mentek, miszerint az emberiség javára teendő tanulmányokhoz kellő alapot nyújtanak.

## A délmagyarorsz. természettudom. társulat

### tagjai

1873—1883. években.<sup>1)</sup>

Aladics István, Temesvár.

Dr. Alföldy Dénes, Temesvár.

Ardelean György, Temesvár.

Ardényi Pál, Temesvár.

5 Dr. Ausländer Pál, Pancsova.

Br. Ambrózy Béla, Temesvár.

Appler Tivadar, Temesvár.

Ambrózy Árpád, Temesvár.

Áldor Imre, Temesvár.

10 Baczó Frigyes, Temesvár.

Barbu Maren, Temesvár.

Dr. Bauer Zsigmond, Rittberg.

Dr. Bécsi Gedő, Temesvár.

Bécsi Hermin, Temesvár.

15 Berényi Zsuzsána, Temesvár.

Berger Adolf, Temesvár.

Bergmann Ágost, Temesvár.

Berkes Imre, Temesvár.

<sup>1)</sup> Kézöljük itten a társulat tagjait a lefolyt tíz év alatt. A helynév többnyire nem a mostani tartózkodási hely, hanem az, mely a belépés alkalmával volt. Az 1884-ben belépett tagok e jegyzékben hiányzanak.

- Bertalan Alajos, Selmecz.  
 20 Bertram Nándor, Temesvár.  
 Biela János, Temesvár.  
 Bisztriánu Juon, Temesvár.  
 Bocskay Geiza, Temesvár.  
 Dr. Bonomi Antal, Temesvár.  
 25 Borsiczky Otto, Temesvár.  
 Dr. Braier Mihály, Temesvár.  
 Brand József, Temesvár.  
 Dr. Braun S., Temesvár.  
 Dr. Breuer Armin, Temesvár.  
 30 Breuer Ignác, Temesvár.  
 Budimir Ferencz, Ó-Telek.  
 Bukó Kálmán, Temesvár.  
 Bukó Lajos, Temesvár.  
 Baráth József, Temesvár.  
 35 Béndek József, Zsombolya.  
 Berker Nándor, Temesvár.  
 Berky Gusztáv, Temesvár.  
 Dr. Blumgrund S., T.-Gyarmatha.  
 Bondy Zsigmond, Temesvár.  
 40 Bosselman Vilmos, Murány.  
 Braumüller Emil, Detta.  
 Bach Ferencz, Temesvár.  
 Broncs Gyula, Módos.  
 Dr. Bider Vilmos, Temesvár.  
 45 Brezovszky Lajos, Zsombolya.  
 Bideskuty Ede, Temesvár.  
 Babusnik Ágost, Temesvár.  
 Babics Döme, Zárda-Szt.-György.  
 Bing Albert, Temesvár.  
 50 Birtler Frigyes, Temesvár.  
 Bogma István, Temesvár.  
 Braiter Bódog, Temesvár.  
 Bonyhay Károly, Temesvár.  
 Babics József, Zsombolya.  
 55 Balázs Pál, Orsova.  
 Batthyány Zsigmond gróf, Buziás.  
 Clement György, Temesvár.  
 Dr. Coda Sándor, Temesvár.  
 Cossel Vilmos, Temesvár.  
 60 Crénian József, Temesvár.  
 Csimploneriu Szilárd, Temesvár.  
 Csonka Lucian, Temesvár.  
 Csorba Ákos, Karansebes.  
 Dr. Csurgai Soma, Temesvár.



- 65 Czirbusz Géza, Temesvár.  
Csekonics Endre gróf, Zsombolya.
- Daiss János, Temesvár.  
Doubrava József, Temesvár.  
Deutsch Ignatz, Temesvár.
- 70 Deutsch Károly, Temesvár.  
Deutsch Mária, Temesvár.  
Danilovits Vazul, Temesvár.  
Deutsch Gábor, Temesvár.  
Duka Achill, Temesvár.
- 75 Dévai Doby László, Csákova.  
Dr. Dimitrievits Svetozár, Temesvár.  
Dczsö Endre, Temesvár.  
Dimitrievits Keresztély, Temesvár.  
Dorogi Ignác, Temesvár.
- 80 Dietrich Antal, Oravicza.  
Dr. Ehrenfest Fülöp, Temesvár.  
Eisenstädter Izidor, Temesvár.  
Eisenstädter Ignác de Buziás, Temesvár.  
Eisenstädter Lina de Buziás, Temesvár.
- 85 Elter János, Temesvár.  
Erneyi Irma, Temesvár.  
Erling Károly, Budapest.  
Elter Béla, Soprony.  
Dr. Engelsz János, N. Czernya.
- 90 Engelsz Miklós, Gyertyámos.
- Farchescu József, Temesvár.  
Failhauer Ignác, Temesvár.  
Filipp Ede, Temesvár.  
Fischl Róza, Temesvár.
- 95 Förk Károly Gusztáv, Temesvár.  
Franyó Károly, Temesvár.  
Freund Cecília, Temesvár.  
Fricke Henrik, Temesvár.  
Funke Károly, Temesvár.
- 100 Faykiss József, Temesvár.  
Friedmann Ignác, Temesvár.  
Dr. Fischhof Ignác, Temesvár.  
Finke János, Varadia.  
Dr. Frank János, Temesvár.
- 105 Farkas Ignác, Temesvár.  
Fischer Géza, Grabác.  
Fehér Mór, Budapest.
- Gebhardt Döme, Temesvár.

- Gerhardt Sándor, Temesvár.
- 110 Dr. Gésmay József, Temesvár.  
 Glasz Kálman, Temesvár.  
 Göllner József, Budapest.  
 Greisiger Sándor, Temesvár.  
 Gyomparits Tivadar, Temesvár.
- 115 Gerger Ede, Temesvár.  
 Grünbaum Lajos, Temesvár.  
 Gaith Rezső, Temesvár.  
 Geml Ignác, Temesvár.  
 Geiger József, Temesvár.
- 120 Haag Ferencz, Temesvár.  
 Hahn Ignác, Temesvár.  
 Hauser Bernát, Detta.  
 Heim Antal, Temesvár.  
 Hertl Jenő, Temesvár.
- 125 Dr. Hesse János, Temesvár.  
 Hess Fridolin, Temesvár.  
 Hetzl Soma, Temesvár.  
 Horák József, Temesvár.  
 Hönich Ferencz, Temesvár.
- 130 Hostinszky Károly, Cseney.  
 Hubert Samu, Vattina.  
 Hanthó Lajos, Temesvár.  
 Heksch Robert, Temesvár.  
 Hoffmann Károly, Temesvár.
- 135 Huss Soma, Oravitza.  
 Hahn Károly, Anina.  
 Habekost Benő, Temesvár.  
 Herz David, Temesvár.  
 Heinrich Nándor, Temesvár.
- 140 Dr. Heumann Gusztáv, Fehértemplom.  
 Hirsch Ignác, Temesvár.

Ivaeskovies Prokop, Karlovicz.

- Jablonkay Géza, Zombor.  
 Jahner Károly, Temesvár.
- 145 Jánszky Gusztáv, Temesvár.  
 Jánszky József, Temesvár.  
 Jaromisz Mihály, Temesvár.  
 Jonás A., Temesvár.  
 Jovanovics Lambert, Temesvár.
- 150 Jorgovics Photius, Vojlovicz.  
 Jaromisz Ernő, Temesvár.  
 Jávorszky Albert, Mosnicza.



Janny Imre, Temesvár.

Kalinescu Julia, Temesvár.

- 155 Kakujay Károly, Temesvár.  
Kammerer József, Liebling.  
Karnay Alajos, Temesvár.  
Killer Károly, Temesvár.  
Kisfaludy Kálmán, Temesvár.

- 160 Knarr Lajos, Temesvár.  
Knézy István, Temesvár.  
Kohn Aron, M.-Oravicza.  
Kornis Géza, Temesvár.  
Kovaacsics Gyula, Temesvár.

- 165 Kovács Kálmán, Temesvár.  
Közenkay Irma, Temesvár.  
Králik János, Temesvár.  
Králik Lajos, Temesvár.  
Kramár Béla, Temesvár.

- 170 Kriesch Mihály, Temesvár.  
Dr. Kuhn Lajos, Temesvár.  
Dr. Kuktay Sándor, Versecz.  
Kunst János, Temesvár.  
Karácsony Sándor, Gyarmatha.

- 175 Dr. Kronstein József, Maros-Vásárhely.  
Kartner Gyula, Temesvár.  
Kapdebó Ferencz, Temesvár.  
Kapdebó Gergely, Temesvár.  
Kellner A. J., Temesvár.

- 180 Kisfaludy Zsigmond, Temesvár.  
Krepsz József, N.-Czernya.  
Kaincz Ferencz, Ernesztháza.  
Dr. Kozáry János, Kubin.  
Kreyer József, Temesvár

- 185 Kriegner Ádám, Székesút.  
Korbonics János, Temesvár.  
Dr. Kramer Ignác, Csakova.  
Dr. Kramp János, Temesvár.  
Kerschek Gyula, Temesvár.

- 190 Klein Lajos, Lugos.  
Killige József, Gyertyámos.  
Kovács Antal, Buziás.

Lajos József, Temesvár.

Lemouton Antal, Temesvár.

- 195 Dr. Lendl György, Rékás.  
Lévay Sándor, Temesvár.  
Lichtenstein Antal, Temesvár.

- Löcs Rezső, Temesvár.  
 Lukács Lajos, Temesvár.
- 200 Lád Károly, Budapest.  
 Leitgeb Jakab Temesvár.  
 Dr. Láng István, Temesvár.  
 Letzter Lázár, Temesvár.  
 Löwenbein József, Temesvár.
- 205 Löwinger L. János, Temesvár.  
 Dr. Löwenbach Jakab, Temesvár.  
 Láng Károly, Hernyakova.  
 Ludwig Miklós, Temesvár.  
 Liptay Antal báró, Lovrin.
- 210 Lui Nándor, Temesvár.  
 Dr. Laky Mátyás, Temesvár.  
 Lukács Gerő, Temesvár.
- Magyar S. D., Temesvár.  
 Dr. Mály Antal, Temesvár.
- 215 Massány János, Temesvár.  
 Matthesius János, Temesvár.  
 Matyus András, Temesvár.  
 Matyus Gyula, Temesvár.  
 Menezser Rezső, Temesvár.
- 220 Menzlik Irma, Temesvár.  
 Merkl Ede, Temesvár.  
 Merkl Luiza, Temesvár.  
 Messer David, Temesvár.  
 Dr. Michael Károly Temesvár.
- 225 Michály Emilia, Temesvár.  
 Milaček János, Temesvár.  
 Minich Gyula, Temesvár.  
 Mokry Ferencz, Temesvár.  
 Mokry István, Temesvár.
- 230 Morán Rezső, Temesvár.  
 Mosdorfer Ágost, Temesvár.  
 Müller Pál, Temesvár.  
 Massányi János, Budapest.  
 Menezser Armin, Temesvár.
- 235 Milu Pascu Temesvár.  
 Manassy Gyula, Murány.  
 Dr. Markovics Sándor, Temesvár.  
 Michalovics János, Temesvár.  
 Marx Antal, Temesvár.
- 240 Mágöri Mihály, Temesvár.  
 Mixich Lajos, Temesvár.
- Nagy Károly, Temesvár.



- Nebauer Ferencz, Temesvár.  
 Nedics Mihály, Temesvár.
- 245 Niamessnyi Mihály, Temesvár.  
 Niciphor Sándor, Temesvár.  
 Dr. Novoszd Mátyás, Temesvár.  
 Rudnai Nicolits Sándor, Temesvár.  
 Rudnai Nicolits Sándorné, Temesvár.
- 250 Rudnai Nicolits Louiza, Temesvár.  
 Nicolits Feodor báró, Rudna.  
 Dr. Nádas Ignác, Temesvár.  
 Dr. Niamessny Gyula, Temesvár.  
 Rudnai Nicolits Agnes, Temesvár.
- 255 Órmay Adolf, Temesvár.  
 Ormós Zsigmond, Temesvár.  
 Oblath Mór, Versecz.  
 Ónossy Mátyás, Klopodia.
- Pap József, Temesvár.
- 260 Dr. Parlagi Márton, Temesvár.  
 Pataky Gyula, Temesvár.  
 Péch József, Budapest.  
 Pecher János, Temesvár.  
 Pendl Ádám, Temesvár.
- 265 Petkovits Erzse, Temesvár.  
 Petras Józsa, Temesvár.  
 Pilez Ottó, Budapest.  
 Pinkas Vilmos, Temesvár.  
 Plausich Mátyás, Temesvár.
- 270 Dr. Pollak Ede, Detta.  
 Dr. Pollak Bernát, Temesvár.  
 Dr. Puikon Ernő, Temesvár.  
 Pulvermacher Gusztáv, Temesvár.  
 Penszl Antal, Lugos.
- 275 Pummer Ágost, Temesvár.  
 Páldi Károly, Temesvár.

Quiriny Alajos, N.-Beckerek.

- Rakits János, Temesvár.  
 Reimholz György, Hidegkut.
280. Dr. Reiner József, Temesvár.  
 Reitz, Temesvár.  
 Rieger Bálint, N.-Szredistye.  
 Dr. Rollmann József, Sz.-András.  
 Rosenberg Gusztáv, Temesvár.
- 285 Roth Sándor, Temesvár.

- Rötth László, Temesvár.  
 Rózsa Imre, Temesvár.  
 Rubricius Coelestin, Temesvár.  
 Rusz Vilmos, Temesvár  
 290 Ruttkay Kálmán, Temesvár.  
 Rüdiger János, Temesvár.  
 Rendes Ferencz, N.-Bogsán.  
 Rongé Kálmán, Temesvár.  
 Rádl Gusztáv, Bogsán.  
 295 Rziha Károly, N.-Csernya.  
 Dr. Rezy János, Prebul.  
 Ruschil Károly, Temesvár.  
 Rittich János, Nagyfalú.  
 Recht Ignác, Temesvár.  
 300 Rác Athanáz, Temesvár.  
 Röser Ádám, Gyertyámos.  
 Dr. Róna Ignác, Temesvár.  
 Dr. Rottmann Miksa, Temesvár.  
  
 Schäffer Károly, Temesvár.  
 305 Schiessler Isabella, Temesvár.  
 Dr. Schlichter Salamon, Temesvár.  
 Schneider Fülöp, Temesvár.  
 Schreyer József, Margita.  
 Schwefelberg Apollonia, Temesvár.  
 310 Schwefelberg Mihály, Temesvár.  
 Seydl Alajos, Temesvár.  
 Id. Simon Imre, Temesvár.  
 Ifj. Simon Imre, Temesvár.  
 Stanislaw Simon, Temesvár.  
 315 Stankovics Döme, Temesvár.  
 Stassevics József, Karansebes.  
 Dr. Stefanovics Sándor, Temesvár.  
 Dr. Stefanovics Tamás, Temesvár.  
 Stefan Zsófia, Temesvár.  
 320 Strasser Albert, Temesvár.  
 Streer István, Temesvár.  
 Suppan Károly, Temesvár.  
 Szabadi Frigyes, Temesvár.  
 Dr. Szalkay Gyula, Temesvár.  
 325 Dr. Szmolay Vilmos, Temesvár.  
 Szuló Ernő, Temesvár.  
 Schröter Carina, Temesvár.  
 Dr. Spitzer Mór, N.-Kikinda.  
 Szász Károly, Temesvár.  
 330 Dr. Strosz Ernő, Zombolya.  
 Stefina Imre, Temesvár.



- Sevics Sándor, Temesvár.  
 Schäffer Jakab, Temesvár.  
 Dr. Szentkláray Jenő, T.-Bece.  
 335 Szavits János, Sz.-Czernya.  
 Dr. Schopf József, Resicza.  
 Stojakovits Gergely, Temesvár.  
 Ifj. Steiner Károly, Temesvár.  
 Schwarcz József, Temesvár.  
 340 Scherz Adolf, Temesvár.  
 Szvacsina Gyula, Buziás.  
 Steiner Ferencz, Temesvár.
- Themak Ede, Temesvár.  
 Tietz Ferencz, Temesvár.  
 345 Totis Julcsa, Temesvár.  
 Török János, Temesvár.  
 Tácz József, Temesvár.  
 Dr. Tauser Gyula, Erosi.  
 Tárczay Gyula, Temesvár.  
 350 Telbisz Karolina, Zsombolya.  
 Takács József, Temesvár.  
 Tuczenhaller Lajos, Temesvár.  
 Thierjung Péter, Gyertyámos.  
 Török Sándor, Temesvár.  
 355 Tisch Lajos, Lippa.
- Vargics Imre, Temesvár.  
 Várnay Ádám, Temesvár.  
 Várnay Ernő, Temesvár.  
 Várnay Győző, Temesvár.  
 360 Dr. Vasits Pál, Temesvár.  
 Vasits Szvetozar, Versecz.  
 Verbics Alajos, Temesvár.  
 Vidovich Boocventura, Pancsova.  
 Dr. Virágh Nándor, Temesvár.  
 365 Visatzky Julia, Temesvár.  
 Vuchetich Endre, Temesvár.  
 Dr. Virágh István, Liebling.  
 Dr. Vittlin Géza, Vinga.  
 Vizkeleti Vincze, Temesvár.  
 370 Vulko Döme, Temesvár.  
 Dr. Vargics Imre, Temesvár.  
 Vogel István, Temesvár.  
 Vozáry János, Temesvár.  
 Vadász-Szlaviesck Zsiga, Módos.  
 375 Varjassy Árpád, Temesvár.  
 Veszely Ferencz, Temesvár.

Valter József, Versecz.

Warulik Antal, Temesvár.

Wehr Antoinette, Temesvár.

380 Weisz Károly, Temesvár.

Weisz Mór, Temesvár.

Wiener Péter, Zsombolya.

Wiessner Ferencz, Temesvár.

Wimmer József, Temesvár.

385 Weisz Károly, N.-Maros.

Wolf Henrik, Temesvár.

Dr. Wolafka Nándor, Temesvár.

Wälder János, Temesvár.

Dr. Weisz Lajos, Temesvár.

390 Weisz Lipót, Medves.

Weisz Gerson, Temesvár.

Waisz Béla, Temesvár.

Zimmermann Gyula, Temesvár.

Zimmermann Henrik, Temesvár.

## A társulati közlöny

### előfizetői:

Dr. Haynald Lajos bibornok-érsek Kalocsa.  
Orsovai polgári iskola.



## A folyó 1884-ik évben

*a délmagyarországi természettudományi társulatba beléptek:*

### Alapító tagúl:

Horváth Boldizsár országgyűlési képviselő ur ő excellenciája a június 17-iki vál. ülésen.

### Rendes tagokúl:

A január 7-iki választmányi ülésen:

Haas Károly m. k. dohánygyári osztályvezető.

Klacsó Károly m. k. dohánybeváltó tiszt.

Mann György m. k. dohánybeváltó hiv. kezelő.

Maresch Alfréd m. k. dohánygyártási tiszt.

A január 31-iki választmányi ülésen:

Buziási állami elemi népiskola.

Kepeti állami elemi népiskola.

Német-Szent-Mihályi állami elemi népiskola.

Klopodiai állami elemi népiskola.

A márczius 6-iki választmányi ülésen:

Fehértemplomi községi német tannyelvű népiskola.

Fehértemplomi állami elemi fiiskola.

Fehértemplomi állami elemi leányiskola.





# GEDENKBUCH

DES SÜDUNGARISCHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN VEREINES

ZUR FEIER SEINES

**ZEHNJÄHRIGEN BESTANDES.**

ZUGLEICH VIII. BAND, I. HEFT,

DER

„NATURWISSENSCHAFTLICHEN HEFTE“.

REDIGIRT VON

**IGNAZ DOROGI**

VEREINSSEKRETÄR.

MIT EINER LITHOGRAPHIRTEN TAFEL.

**TEMESVÁR.**

VERLAG DES SÜDUNG. NATURWISSENSCHAFTL. VEREINES.

1884.





# NATURWISSENSCHAFTLICHE HEFTE.

ORGAN DER SÜDUNGARISCHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN GESELLSCHAFT.

---

VIII. BAND.

1884.

I. HEFT.

---

## **X. ordentliche Generalversammlung des südung. naturwiss. Vereines.**

Am 4. Mai dieses Jahres hielt der Verein im Prunksaale der Staats-Oberrealschule seine X. ordentliche Generalversammlung und feierte zugleich seinen zehnjährigen Bestand. Der doppelten Feier angemessen, war das Programm ein reichhaltigeres als gewöhnlich: Vormittags wurden statntengemäss die Berichte verlesen und die üblichen Wahlen vorgenommen, während Nachmittags zwei hervorragende Vereinsmitglieder Vorträge hielten, über wissenschaftliche Gegenstände, die jetzt besonders zeitgemäss sind.

### **Eröffnungsrede des Präsidenten.**

Der Vereinspräses, königl. Rath Anton von Marx, begrüsst die Versammlung; er nennt die Generalversammlung ein Fest, weil der zehnjährige Bestand des Vereines beweist, dass die Naturwissenschaften bei uns eine bleibende Stätte gefunden. Unser Wirken — setzt der Präses fort — kann hier in der Provinz nicht so erfolgreich sein, wie etwa in der Hauptstadt, weil theils die zu besiegenden Schwierigkeiten grösser sind, theils unsere Mitgliederzahl eine geringere ist und deshalb mehr Arbeit auf den Einzelnen fällt.

Dennoch ist unser Wirken erfolgreich, denn wir verbreiten die Wissenschaft und bestreben uns, das Publikum mit den neuen Erscheinungen auf dem Gebiete der Naturwissenschaften bekannt zu machen. Wir haben eine Bibliothek und ein Museum, welche ihren Bestand zumeist den Beiträgen des Publikums verdanken.

Unser Verein ist in Verbindung mit den in- und ausländischen gleichartigen Gesellschaften und wir können mit Befriedigung gestehen, dass auch unser Ruf ein begründeter ist und auch ausländische Zeitschriften einzelne Artikel aus unserem Vereinsorgan mitgetheilt haben.

Nach Eintritt der constitutionellen Aera, als in unserem Vaterlande zahlreiche Vereine entstanden, wurde auch unser Verein gegründet. Das Verdienst der Gründung hat vorzüglich Dr. Wilhelm Sz m o l a y, der als erster Präses der Gesellschaft wirkte, bis seine Amtspflichten ihn in eine andere Stadt beriefen, worauf der jetzige Reichstagsdeputirte Alexander Nicolits de Rudna zum Präses gewählt wurde.

Das Hauptstreben Nicolits' war dahin gerichtet, den Wirkungskreis der Gesellschaft zu erweitern, und das Gebiet seiner Thätigkeit immer mehr zu vergrössern. Im Verein mit dem damaligen Sekretär, Dr. Ludwig K u h n, gründete er das südungarisch-naturwissenschaftliche Museum. Unter Nicolits' Präsidium entstand auch unser Organ „Természettudományi Füzetek“, dessen IV. Jahrgang im abgelaufenen Jahr erschienen ist.

Auf Nicolits folgte im Präsidium der Bürgermeister Johann von T ö r ö k. Während seines Präsidiums wurden namhafte Forschungen gemacht auf dem Gebiete der Höhlen Südungarns und der Knochenüberreste der Vorzeit, Forschungen, deren Ruf die Grenzen unseres Vaterlandes überschritten.

Die Entstehung unserer Bibliothek fällt in das Jahr 1876, wo 48 Werke angeschafft wurden; seitdem hat sich durch Tausch, durch Geschenke und Kauf die Anzahl unserer Bücher so erfreulich vermehrt, dass wir jetzt über 241 Werke in 408 Bänden verfügen.

Der Cassabericht der verflossenen 10 Jahre zeigt die Einnahmen von 8841 Gulden, wovon für Einrichtung der Bibliothek und des Museums 1511 Gulden verausgabt wurden.

Indem der Präsident nochmals die unter den gegebenen Verhältnissen genug günstigen Erfolge des Vereines zusammenfasst, erklärt er die X. ordentliche Generalversammlung für eröffnet.

2. Laut Punkt 2 des Programmes legt der Vereinssekretär, Professor Ignatz D o r o g i, folgenden

### **Sekretarial - Bericht**

vor, über die 10-jährige Thätigkeit des Vereines.

Sehr geehrte Genralversammlung!

Zehn Jahre sind es nun, seit unser Verein sein Wirken begonnen; eine kurze Spanne Zeit vom Standpunkte der Chronologie, und wieder eine lange Reihe von Jahren, wenn wir, anstatt des Kalenders, die Erreignisse zum Maassstab nehmen, die in 10



Jahren vorfallen können. Was waren nun die letzteren 10 Jahre im Leben unseres Vereines? Können wir uns damit rühmen, dass jedes der verflossenen Jahre einen neuen Fortschritt, eine neue Errungenschaft auf dem Gebiete der Wissenschaft bezeichnet? Damit die geehrte Generalversammlung dies gütigst beurtheile, will ich so frei sein, die Geschichte des Vereines im abgelaufenen Decennium zu skizziren.

\*

Das Streben, in Temesvár einen Verein zur Pflege der Naturwissenschaften zu gründen, fällt in den Zeitraum der 70-er Jahre. Nach Errichtung der hiesigen Oberrealschule im Jahre 1870 wurden über Aufforderung des Unterrichtsministeriums von den Professoren der Anstalt und denen des Obergymnasiums populäre Vorträge für Erwachsene gehalten. Bei Gelegenheit der Besprechungen über den Gegenstand dieser Vorträge, welche zumeist den Naturwissenschaften entnommen waren, kam die Gründung eines „süd-ungarischen naturwissenschaftlichen Vereines“ zur Sprache. Ausschliesslich zur Besprechung dieses Gegenstandes berief Professor Dr. Julius Szalkay die Professoren Kuhn, Kiss, Bertalan und Müller zu einer Konferenz, in welcher beschlossen wurde, den Realschuldirektor, Franz Füllepp aufzufordern, die Idee zur Gründung des in Rede stehenden Vereines, zur seinigen zu machen, und das Präsidium desselben anzunehmen. Direktor Füllepp fand die Idee zwar sehr gut, zweckmässig, sogar erhaben, aber verfrüht und ersucht das Comitée für die Verbreitung der Idee zu sorgen, damit diese später, wenn sie zur Reife gelangt, verwirklicht werden könne.

Die Gründung unterblieb desshalb für damals, aber die bezeichneten Freunde der Naturwissenschaften bestrebten sich, denselben durch Vorträge und Zeitungsartikel immer mehr Eingang beim Publikum zu verschaffen.

Dadurch und durch wiederholt in der „Temesvárer Zeitung“ veröffentlichte Aufrufe des Dr. Szalkay veranlasst, wurde die Idee so erfolgreich verbreitet, dass zahlreiche Anfragen aus dem Publikum bezüglich der Gründung des Vereines einliefen, zu welcher Gründung nun mit grossem Eifer geschritten wurde, weshalb am 16. November 1873 eine Konferenz zusammentrat, bestehend aus den Herren Dr. Szmolay, Merkl, Dr. Alföldy, Bukó, Kriesch, Themak und Szalkay.

Die Konferenz beschloss, die Gründung eines „südungarischen naturwissenschaftlichen Vereines“ und besprach die Modalitäten der Creirung.

Am 14. Dezember 1873 fand die constituirende Generalversammlung statt und wurde ein Comité mit dem Entwurfe der Statuten betraut, welche am 21. Feber 1874 die ministerielle Genehmigung erhielten. Infolge dessen wurde für den 25. März eine Generalversammlung einberufen und derselben die genehmigten Statuten vorgelegt. Der eigentliche Gründungstag ist also der 25. März 1874.

Hierauf wurde zur Wahl der Funktionäre geschritten. Zum Präses wurde gewählt Se. Hochgeboren, Obergespan Sigismund von Ormós; als Vicepräses: Dr. Sz m o l a y und Dr. Sz a l k a y; Sekretäre: Eduard M e r k l und Otto P i l z; Bibliothekar: Ludwig B u k ó; Cassier: Johann B i e l a. Da jedoch Seine Hochgeboren, Obergespan Ormós, wegen Ueberhäufung seiner Amtsgeschäfte die auf ihn gefallene Wahl nicht annehmen konnte, wählte eine ausserordentliche Generalversammlung Dr. Sz m o l a y zum Präses und an dessen Stelle Dr. A l f ö l d y zum Vicepräses. Nachdem auch der Ausschuss gewählt war, und hiernach die statutenmässige Constituirung geschehen, wurde der Verein in Fachsektionen eingetheilt, und begann seine Thätigkeit, welche sich zuerst in wissenschaftlichen und populären Vorträgen äusserte. Ausserdem veranlasste der Verein das berühmte Mitglied der Nordpol-Expedition, Dr. Julius K e p e s, hier eine Vorlesung zu halten, welche unter grosser Bethheiligung des Publikums stattfand.

Einen genauen Bericht über die erstjährige Thätigkeit des Vereines finden wir im „Naturwissenschaftlichen Jahrbuch“, welches der Verein unter Redaction der Sekretäre P i l z und M e r k l herausgab.

Im zweiten Jahre beschränkte der Verein seine Thätigkeit nicht mehr auf Vorträge allein, sondern befasste sich auch mit selbstständigen Forschungen. Hier sind besonders erwähnenswerth die Untersuchung des Meteorfalls durch Prof. T h e m a k, und die Abhandlung über die phylloxera-vastatrix des Herrn E. G e r g e r.

Auf Dr. Sz m o l a y folgte im Präsidium Alexander N i c o l i t s de Rudna, welcher sich während der nächsten drei Jahre die grössten Verdienste um das Emporblühen des Vereines erwarb, im Verein mit dem ebenfalls neugewählten Sekretär Dr. K u h n, welcher auch das Vereinsorgan „Természettudományi Füzetek“ redigirte.



girt. Ausser den wissenschaftlichen Vorträgen, welche in den Fachsektionen abgehalten wurden, erfreuten auch die fleissig fortgesetzten populären Vorträge sich immer grösserer Beliebtheit.

Die IV. Generalversammlung beschloss über Antrag des Präses Nicolits das Auflösen der Eintheilung des Vereines in Fachsektionen.

Den Bemühungen des Sekretärs Dr. Kuhn ist es auch zu danken, dass das Vereinsmuseum immer reichhaltiger wurde.

Nennenswerthes hat der Verein auch dadurch geleistet, dass er im Ausland gemachte, neue Erfindungen und Entdeckungen sofort durch Vorträge unserem Publikum bekannt machte, so über die Gramm'sche magnet-elektrische Maschine, nachdem dieselbe kaum in Paris ausgestellt war, über das Telephon, Mikrophon und das Phonograph, ferner Abhandlungen und Vorträge über den Colorado-Käfer, nachdem die Gefährlichkeit desselben kaum bekannt worden, u. a. m.

Für das nächst darauffolgende Triennium (1880—83) wurden folgende Funktionäre gewählt: Präses: Johann v. Török, Vicepräses: Dr. Szalkay und Dr. Breuer, Sekretär: Géza Czibusz, Musei-Custos: E. Themak, Anwalt: E. Rózsa, Cassier: F. Bach, Bibliothekar: Dr. Wolafka. Auch das Streben des neuen Beamtenkörpers ging dahin, dass der Verein auf wissenschaftlichem und mit diesem auf gemeinnützigem Gebiete immer Erfolgreicheres leiste. Auf einem wissenschaftlichen Ausfluge wurde in der Umgebung von Mehadia die „Szoronyistye-Höhle“ (später Szalkay-Höhle) untersucht, und zwar von geologischem Standpunkte durch den Musei-Custos Themak, während der Vicepräses Dr. Szalkay Untersuchungen und Messungen im Innern der Höhle vornahm. Ueber diesen lehr- und erfolgreichen Ausflug hielt Dr. Szalkay später einen sehr interessanten populären Vortrag.

In diesen Zeitabschnitt fällt auch die chemische Untersuchung der südungarischen Weine, welche der Verein durch Dr. Alföldy vornehmen liess.

Auch auf dem Gebiete der Zoologie wurde Namhaftes geleistet, besonders durch den früheren Sekretär Dr. Kuhn, der, als Pfarrer nach Gr.-Szt.-Miklós versetzt, auch in der Ferne für den Verein arbeitete, indem er sehr interessante Daten lieferte über die Ornithologie Südungarns.

Im Jahre 1881 erschienen mehrere Werke im Verlage des Vereines.

Im Jahre 1882 veranstaltete der Verein eine Vorlesung des berühmten Afrika-Reisenden Dr. Emil Holub.

Auf Veranlassung des Dr. Szalkay errichtete der Verein phyto-phänologische Stationen.

Auch die Bibliothek vermehrte sich immer mehr, besonders durch Tausch unserer Vereinsblätter, mit den hervorragendsten Zeitschriften des In- und Auslandes.

Im Jahre 1883 sah sich der Präses, Bürgermeister Török, wegen Ueberhäufung seiner Berufspflichten veranlasst, vom Präsidium zurückzutreten, während der Sekretär durch seine amtliche Versetzung nach Veszprim dazu genöthigt wurde. Die Generalversammlung wählte nun für die Jahre 1883—85 zum Präses: kön. Rath, A. v. Marx, Vicepräses: Dr. Szalkay und Dr. Breuer, Sekretär: Ig. Dorogi, zweiter Sekretär: G. Lukács, Musei-Custos: Birtler, Cassier: F. Bach, Bibliothekar: Karl Páldi, Anwalt: S. Kisfaludy.

Die Thätigkeit des Vereines äusserte sich nun auch in der Veranstaltung von Vorlesungen, Vorträgen und der Herausgabe der naturwissenschaftlichen Hefte.

Der hervorragendste dieser Vorträge dürfte jener genannt werden, welchen der in China lebende Gelehrte, Eduard Faragó über China und sein Volk hielt. Als sich derselbe zum Besuche seiner Verwandten auf einer Urlaubsreise in Ungarn befand, gelang es dem Verein ihn zur Abhaltung dieses Vortrages zu gewinnen, welcher unter grossem Andrang des Publikums stattfand.

Bezeichnend für das Streben des Vereines dürfte es auch sein, dass derselbe sich an den Spenden zu den Kosten der „Oesterr.-Ungar. Afrika-Expedition“ mit 400 fl. betheiligte, und als später in den Blättern ein Aufruf zu Sammlungen erschien, da Dr. Holub wegen Geldmange's seine Reise nach dem Innern Afrikas nicht fortsetzen konnte, demselben abermals 50 fl. schickte.

Im Sommer 1883 wurde der verdienstvolle Vice-Präses, Dr. Julius Szalkay an die Ofner Staatsoberrealschule versetzt. Der Ausschuss votirte dem Scheidenden Anerkennung und Dank für dessen erfolgreiches Wirken, da sich Dr. Szalkay die grössten Verdienste um die Entstehung und das Emporblühen des Vereines erworben hatte.



An dieser Stelle erwähnenswerth dürfte noch sein, dass eines der hervorragendsten Mitglieder unseres Vereines, Herr E. Gerger, in seiner Eigenschaft als Ausschussmitglied des südung. naturwissenschaftlichen Vereines, zum Mitglied der Landes-Phylloxera-Kommission ernannt wurde. Hier, wie auf anderen Gebieten der Naturwissenschaften erwarb er sich so grosse Verdienste, dass er von Seiner Majestät durch Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone ausgezeichnet wurde.

Der südungarische naturwissenschaftliche Verein hält in diesem Jahre seine 10. Generalversammlung und feiert damit das Fest seines 10-jährigen Bestandes. Dieser 10-jährige Bestand ist der beste Beweis für die Lebensfähigkeit des Vereines; die Schwierigkeiten des Anfangs sind überwunden, und wenn wir seine bisherigen Leistungen zusammenfassen, wenn wir betrachten, was er vom wissenschaftlichen Standpunkte und für die naturwissenschaftliche Literatur und zur Popularisirung dieser Wissenschaft geleistet: dann dürfen wir die Hoffnung aussprechen, dass er auf dem betretenen Wege noch eifriger vorwärts schreiten und dazu beitragen wird, das schöne Wort Széchenyi's zur Wahrheit zu machen, dass nämlich unser Vaterland je mehr Centralpunkte für Wissenschaft und Kultur besitzen möge. Temesvár ist der geographische Mittelpunkt Südungarns — möge es auch in cultureller Beziehung der Fall sein!

### Bericht des Musei-Custos.

Nach dem Secretärs-Bericht verlas Herr Gerichtsrath Friedrich Birtler folgenden Bericht über den Stand des Vereins-Museums.

Sehr geehrte Generalversammlung!

Die Aufgabe der Naturwissenschaften ist, die Erforschung und Feststellung der ewigen Gesetze des Sein und Werden. Und die Aufgabe eines bescheidenen Provincial-Vereines ist, in erster Reihe das in seiner engeren Umgebung vorhandene Material zu sammeln und bekannt zu machen, derart, dass er einestheils ein ergänzendes, wesentliches Mittel der Centrale sei, andernteils etwai- gen, für die Naturwissenschaften sich Interessirenden an die Hand gehe. Inwieferne der Verein diese Zwecke angestrebt und erreicht hat, zeigt unser Vereinsorgan und das Vereins-Museum.

Letzteres besitzt eine Thier-, Vogelei-, Käfer-, Pflanzen-,

Baum-, Mineralien- und Muschelsammlung. Die nächste Aufgabe des Vereines ist daher, das im südöstlichen Theil Ungarns gesammelte Material dem Publikum zugänglich zu machen und die vorhandene Sammlung nach Thunlichkeit zu vermehren.

Die Förderer und Protektoren des Museums wurden in den Vereinshäften alljährlich hervorgehoben. Und wenn ich bei dieser Gelegenheit die Herren Dr. Szmolay, Alexander v. Nicolits, Graf Alexander Csekonits, Dr. Ludwig Kuhn, Karl Rziha, Eduard Gerger, ferner die königl. Freistadt Temesvár und die Erste Temesvárer Sparcassa erwähne, so geschieht es aus dem Grund, damit ich die Angelegenheit des Museums auch fernerhin dem Wohlwollen dieser edlen Spender empfehle.

### Bericht des Bibliothekars.

Der Bibliothekar, Herr Karl Páldi, hebt hervor, dass die Bibliothek auch bei unseren bescheidenen Verhältnissen von Jahr zu Jahr sich vermehrt, und dass sie auch solche Werke enthält, welche die neuesten Errungenschaften der Wissenschaft verkünden.

Ein wirksames Mittel zur Vermehrung der Bibliothek ist das Tauschverhältniss mit vielen in- und ausländischen wissenschaftlichen Vereinen.

Zur Veranschaulichung des Fortschrittes, welchen unsere Bibliothek gethan, sei erwähnt, dass dieselbe im Jahre 1876 nur 48 Werke besass, ferner die Jahrbücher und Zeitschriften einiger wissenschaftlicher Vereine, im Jahre 1877 zusammen 119 Bände, 1879 schon 264 Bände.

Gegenwärtig besitzt die Bibliothek 241 Werke in 408 Bänden; hiezu kommen noch die eigenen Editionen des Vereins, der Zahl nach 9 Bände.

Wir wollen noch erwähnen, dass der Vereinsausschuss, welcher eine entsprechende Einrichtung der Bibliothek für angemessen hielt, zu diesem Zwecke im vorigen Jahr 50 fl., und dieses Jahr 100 fl. votirte, wofür ein neuer Bücherkasten angeschafft, der grösste Theil der Bücher gebunden und die fehlerhaften Exemplare ergänzt wurden.

Da nun unsere Bibliothek sowohl was Inhalt, als auch Einrichtung betrifft, gerechten Anforderungen entspricht, wäre es wünschenswerth, wenn die geehrten Vereinsmitglieder dieselbe je zahlreicher in Anspruch nähmen.



**Bericht des Cassiers.**

Nach dem Bibliothekar verlas der Vereinscassier, Herr Franz Bach seinen umfangreichen Bericht, dem wir folgende Daten entnehmen.

|  |            |
|--|------------|
| Im Jahre 1883 betrugen die Einnahmen . . . | fl. 912.31 |
| die Ausgaben hingegen . . .                | fl. 496.80 |

verbleibt demnach zu Schluss des Jahres ein

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Cassarest von . . . | fl. 415.51 |
|---------------------|------------|

Die Bilanz des Museums betreffend waren

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| die Einnahmen . . . | fl. 41.57 |
|---------------------|-----------|

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| die Ausgaben . . . | fl. 32.80 |
|--------------------|-----------|

|  |          |
|--|----------|
| es verbleibt daher ein Cassarest von . . . | fl. 8.77 |
|--|----------|

Aus Addition der beiden Posten zeigt sich zu Schluss des Jahres 1883 ein Baarvorrath von fl. 424.28.

Mit Rücksicht auf das abgelaufene Decennium erscheint die übersichtliche Darstellung der Einnahmen und Ausgaben in den einzelnen Jahren folgendermassen:

An Vereinstaxen wurden eingenommen:

|                     |            |
|---------------------|------------|
| im Jahre 1874 . . . | fl. 742.—  |
| " " 1875 . . .      | fl. 979.39 |
| " " 1876 . . .      | fl. 582.15 |
| " " 1877 . . .      | fl. 917.20 |
| " " 1878 . . .      | fl. 699.78 |
| " " 1879 . . .      | fl. 892.22 |
| " " 1880 . . .      | fl. 730.31 |
| " " 1881 . . .      | fl. 823.62 |
| " " 1882 . . .      | fl. 846.44 |
| " " 1883 . . .      | fl. 912.31 |

|             |             |
|-------------|-------------|
| Summe . . . | fl. 8125.32 |
|-------------|-------------|

Von edlen Spendern sind eingelaufen:

|                     |            |
|---------------------|------------|
| im Jahre 1877 . . . | fl. 235.—  |
| " " 1878 . . .      | fl. 41.50  |
| " " 1879 . . .      | fl. 361.36 |
| " " 1880 . . .      | fl. —.—    |
| " " 1881 . . .      | fl. —.—    |
| " " 1882 . . .      | fl. 36.51  |
| " " 1883 . . .      | fl. 41.57  |

|                |            |
|----------------|------------|
| Zusammen . . . | fl. 715.94 |
|----------------|------------|

Die Gesamteinnahmen beziffern sich daher im abgelaufenen Decennium des Vereines auf fl. 8841·26.

Die Ausgaben in den einzelnen Jahren stellen sich folgendermassen:

|          |      |      |   |   |   |   |   |   |   |     |        |
|----------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|-----|--------|
| im Jahre | 1874 | .    | . | . | . | . | . | . | . | fl. | 668·23 |
| "        | "    | 1875 | . | . | . | . | . | . | . | fl. | 957·24 |
| "        | "    | 1876 | . | . | . | . | . | . | . | fl. | 326·52 |
| "        | "    | 1877 | . | . | . | . | . | . | . | fl. | 866·78 |
| "        | "    | 1878 | . | . | . | . | . | . | . | fl. | 567·11 |
| "        | "    | 1879 | . | . | . | . | . | . | . | fl. | 850·43 |
| "        | "    | 1880 | . | . | . | . | . | . | . | fl. | 677·55 |
| "        | "    | 1881 | . | . | . | . | . | . | . | fl. | 522·98 |
| "        | "    | 1882 | . | . | . | . | . | . | . | fl. | 702·17 |
| "        | "    | 1883 | . | . | . | . | . | . | . | fl. | 496·88 |

Zusammen . fl. 6625·81

Das Ergebniss der ausgewiesenen Einnahmen und Ausgaben bildet das laut Inventar bezeichnete Vereinsvermögen, welches im Museum und in der Bibliothek niedergelegt, zusammen einen Werth von 1511 Gulden repräsentirt.

7. Zur Ueberprüfung der Rechnungen vom Jahre 1883, wurde ein aus den Herren Ausschussmitgliedern Ferdinand Heinrich, Rudolf Menczer und Alois Seydl bestehendes Comitée entsendet.

8. Infolge Uebersiedelung und Abdankung des gewesenen Vicepräses, Dr. Julius Szalkay, wurde der bisherige verdienstvolle Cassier des Vereines, Herr Unterrichter Franz Bach zum Vicepräses gewählt; an seine Stelle der bisherige Bibliothekar, Herr Karl Páldi zum Cassier und an dessen Stelle das Ausschussmitglied, Herr Béla Waisz zum Bibliothekar.

Der bisherige Ausschuss wurde infolge Uebersiedelung von vier Mitgliedern durch die Herren: Professor Dr. Dionysius Altdy, Professor Rudolf Gaith, Telegrafensekretär Eduard Gerger und königl. Notär Mathias Plausich ergänzt.

9. Die Generalversammlung acceptirte die folgenden Anträge des Ausschusses:

a) dass unser gelehrte Landsmann, Herr Edmund Faragó, Zollamtsdirektor in China, wegen seiner dem Vereine erwiesenen, ausgezeichneten Dienste und hiebei erworbenen Verdiensten zum Ehrenmitgliede des Vereines gewählt werde;



b) dass denjenigen geehrten Mitgliedern und Herren, welche das Emporblühen des Vereines durch ihre Unterstützungen und Forschungen wesentlich beförderten, in Anerkennung ihrer diesfälligen Leistungen und aus Anlass der Decenniumfeier Anerkennungs-Diplome ausgefolgt werden. Solche Diplome erhalten die Herren Géza Czirbusz, Eduard Gerger, Dr. Ludwig Kuhn, Alexander von Nicolits, Karl Rziha, Dr. Julius Szalkay, Dr. Wilhelm Szmolay und Franz Vuchetich.

\* \* \*

Laut Programm der feierlichen Generalversammlung wurden

### Nachmittag 5 Uhr

zwei Vorlesungen abgehalten. Die erste über „Die sanitären Verhältnisse des Temeser Comitates“ hielt der Vicepräses unseres Vereines, Herr Ober-Physikus Dr. Armin Breuer, in ungarischer Sprache. Die zweite hielt der eifrige Forscher, Herr Telegraphen-Sekretär Eduard Gerger, „Ueber Spaltpilze (Bakterien) und deren Einfluss auf's praktische Leben“ in deutscher Sprache.

Nachstehend veröffentlichen wir die deutsche Vorlesung vollinhaltlich, die ungarische hingegen auszugsweise.

## Ueber Spaltpilze und deren Einfluss auf's praktische Leben.

Populärer Vortrag mit mikroskopischen Demonstrationen

von E. Gerger.

Abgehalten am 4. Mai 1884 im südungarischen naturwissenschaftlichen Vereine.

Die Literaturfluth unserer Zeit, die unter den verschiedensten Schlagwörtern naturwissenschaftliche Kenntnisse verbreitet, hat auch das Verständniss verallgemeinert: dass ernste Pflege der Naturwissenschaften ohne positive Ziele nicht mehr möglich ist, vielmehr die Uebung jeder naturwissenschaftlichen Disciplin in nutzbarer Beziehung zum praktischen Leben sich befindet. Diese Tendenz, sowie die Offenheit deren Verfolgung, hat die Theilnahme des gebildeten Publikums gewonnen; darum darf man heute kaum mehr voraussetzen: es sei das Faktum irgend einer neuen, bedeutungsvollen Errungenschaft am Felde naturwissenschaftlicher Arbeit nicht auch weiteren Kreisen bekannt geworden. Obgleich nun die weitaus Meisten

durch Tagesfragen des Berufslebens bestimmt werden, gegenüber naturwissenschaftlichen Fortschritten mit blos vorübergehender Beachtung sich zu begnügen, so gibt es doch auch hieher gehörige Erfolge, denen sich die Theilnahme in intensiverem Maasse zuwendet; es sind dies namentlich Erfolge in solchen Richtungen, welche unmittelbar in den Bereich unserer körperlichen Interessen führen, — Entdeckungen, welche durch auffallende, ausserhalb der Gewohnheitssphäre liegende Erscheinungen, — oder mit Zurückführung bekannter Erscheinungen auf bisher unbekannte Ursachen überraschen.

In die Reihe derartiger Erfolge gehören auch die Entdeckungen über die „Spaltpilze“. Diese, gemeinhin nur „Bakterien“ genannten, niedersten, an der äussersten Grenze der Sichtbarkeit gelegenen Organismen, zwingen aber auch gebieterisch zur Anerkennung ihrer Macht. Pettenkofer's Erklärung der Epidemien, Pasteur's Untersuchungen über die Perlsucht, Koch's Studien über die Tuberkulose; — überdies in Zeitschriften häufig vorkommende, sonstige Mittheilungen über verschiedene Krankheiten — sämmtlich im Zusammenhange mit Spaltpilzen — alles dies innerhalb eines kurzen Zeitraumes geboten, musste die „Bakterienfrage“ populär machen.

Wenn nun auch ich mir erlaube, auf dieses Thema einzugehen, so geschieht dies hauptsächlich desshalb, weil mit dessen Besprechung hier die unmittelbare Anschauung verbunden werden kann, diese aber das Verständniss dieser wichtigen Frage fördert; denn nicht nur als moderne Tagesfrage, sondern im unmittelbarsten Interesse ist das berührte Thema des Verständnisses werth, weil wir hiedurch Feinde kennen lernen, die uns überall und unter den wechselndsten Gestalten gefährlich werden können.

Bevor wir jedoch auf die schlimme Sorte der Spaltpilze eingehen, sei mir gewährt, behufs allgemeiner Orientirung, den Gährungsprozess einer Betrachtung zu unterziehen.

Die Unzulänglichkeit ehemaliger Beobachtungsbehelfe gestattete die einstige Ansicht, dass Gährung und Säuerung nur durch den in der atmosphärischen Luft enthaltenen Sauerstoff verursacht werde, welcher Zumuthung auch die Benennung dieses Gases entsprossen ist. Die Zuhilfenahme des Mikroskopes hat jedoch Spaltpilze als Urheber der Gährung erkennen lassen, deren Keime nicht nur in der atmosphärischen Luft, sondern auch im Wasser, Staub, überhaupt beinahe überall sich vorfinden. Erst diese Entdeckung hat ermöglicht, die Bedingungen der Gährung, sowie deren



Verlauf gründlich zu studieren. Hieraus ergeben sich nun vielerlei Vortheile für alle Verhältnisse des menschlichen Lebens; Vortheile, deren Bedeutung aber erst recht hervortritt gegenüber der Erfahrung, dass auch die meisten Stoffveränderungen inner- und ausserhalb des Körpers, welche als Zersetzung, Fäulniss und dergleichen bezeichnet werden, nichts anderes sind, als verschiedenartige, durch Spaltpilze hervorgerufene Gährungen. Man hat demnach unter „Gährung“, „Zersetzung“ und „Fäulniss“ im Allgemeinen nur verschiedene Stufen eines durch Spaltpilzvegetation verursachten Stoffwechsels zu verstehen, deren theilweise Benützung zu den ältesten Fertigkeiten des Menschen gehört. Wein, Brod und Bier, sowie alle auf Gährung beruhenden Erzeugnisse könnten ohne Mitwirkung der Spaltpilze nie dargestellt werden, weil alle Kunst des Menschen nicht im Stande ist, das Werk jener untergeordneten Lebewesen nachzuahmen oder zu ersetzen. Most wird nur durch die hineingerathenen Spaltpilze in Gährung gebracht, ohne deren Vorhandensein kein Naturwein zu Stande gebracht werden könnte; Brodteig würde ohne Hinzutritt von Spaltpilzen nur Kleister bleiben. Beim Most überlässt man die Einleitung des Gährprozesses den zweifellos vorhandenen Spaltpilzen und deren Vermehrung; nicht so beim Brodteige, welcher innerhalb kürzerer Zeit in Gährung gebracht werden soll. Um in diesem Falle rasch eine ausgebreitete Gährung zu erzielen, wird dem Teige eine bereitgehaltene ausgiebige Pilzkolonie — hauswirthschaftlich „Hefe“ und „Sauerteig“ genannt — beigegeben; denn Hefe und Sauerteig, sowie alle übrigen Gährungsmittel wirken nur dadurch, dass sie bedeutende Anhäufungen von Gährungspilzen enthalten, welche — in die Teigmasse gebracht — unter dem begünstigenden Einflusse gelinder Wärme sich rapid entwickeln und vermehren und in diesem Lebensprozesse Gase ausscheiden, welche den Teig mit unzähligen Bläschen erfüllen und aufblähen. — Bei solchen Gelegenheiten kann wahrgenommen werden, dass gelinde Wärme die Entwicklung der Spaltpilze fördert, Kühle dagegen verzögernd einwirkt. Temperaturextreme heben auch bei den Spaltpilzen die vegetative Thätigkeit auf; deshalb pflegt man Most und Früchtersäfte zu kochen, um die darin befindlichen Spaltpilzkeime zu tödten und dadurch späteres Gähren zu verhindern; deshalb auch die Verwendung des Eises zur unveränderten Erhaltung leicht zersetzlicher Artikel. Nachdem also die Conservierungsmethoden das Ziel anstreben müssen, Spaltpilzvegetation fernzuhalten, so können hiezu zweck-

dienlich auch solche Substanzen verwendet werden, welche bei jeder Temperatur die Lebensthätigkeit der Spaltpilze unterdrückt. Diese sogenannte „antiseptische“ Eigenschaft kommt in hohem Grade der Carbol- und Salicyl-Säure zu, was deren vielseitige Verwendung erklärt. Die Gährung ist also eine durch die Vegetationsthätigkeit gewisser Spaltpilze bedingte Stoffscheideung, welche dort stattfinden kann, wo die zur Ernährung der Gährungspilze geeigneten Substanzen in entsprechender Form — am besten flüssig — vorhanden sind. Die Gegenwart dieser Bedingungen wird als „günstiger Boden“ bezeichnet. — Die genauere Beobachtung des Gährungsvorganges hat aber auch noch mit einem anderen Umstande bekannt gemacht, dessen praktische Verwerthung eines der anregendsten Probleme bildet. Es scheint nämlich für alle Spaltpilze das Gesetz zu bestehen, dass sie den Nährboden, in dessen Berührung die zu ihrer Vegetation erforderlichen Stoffe entnommen werden, im Verlaufe dieses Prozesses derart verändern, dass derselbe rückwirkend die vegetative Energie der Spaltpilze allmählig herabstimmt und dadurch jede unbeschränkt sich selbst überlassene Gährung schliesslich zum Ersterben bringt.

Aus den Grundzügen dieser Darstellung wird nun leicht ein Schema zu bilden sein, woraus sich die Thätigkeit der uns unmittelbar gefährdenden Spaltpilze ableiten und beurtheilen lässt.

Nun möge gestattet sein, die Spaltpilze überhaupt in leichten Umrissen naturgeschichtlich zu skizziren.

Die Spaltpilze werden, — wie schon der Name anzeigt — zu den Pflanzen gerechnet und bilden da die kleinsten Formen niederster Entwicklungsstufe. Der sehr variable Grössendurchmesser geht bis zu ein zehntausendstel Millimeter herab und kann ein Kubikmillimeter leicht fünfundzwanzigtausend Millionen wohlausgebildete Spaltpilze enthalten. Verschiedenfarbig, erscheinen sie in vier Hauptformen, und zwar:

als kugelige oder ovale Gestalten, sogenannte „*Macrococcen*“ oder „*Micrococcen*“, je nachdem sie grösserer oder kleinerer Art sind;

als Stäbchen, deren grössere „*Bacillen*“, kleinere „*Bacterien*“ genannt werden;

als Fäden, „*Leptothrix*“ genannt, und



als pfropfzieherähnlich gewundene, schraubenförmige Gebilde, welche „Spirillen“ heissen.<sup>1)</sup>

Jede dieser vier Hauptgruppen enthält auch zugehörige Nebenformen, deren Beschreibung hier wohl zu weit führen würde; es darf jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass Uebergänge von einer Hauptform in eine andere vorkommen können und dieser Wechsel hauptsächlich von den Nährbedingungen abzuhängen scheint.

Die Vermehrung der Spaltpilze geschieht durch Theilung in der Weise, dass in der Zelle — also dem Individuum — an der Stelle, wo die Theilung stattfinden soll, vorerst eine den Innenraum durchziehende Scheidewand entsteht, welche sich nach und nach verdickt und endlich verdoppelt, so dass eine derart entwickelte Zelle das Bild zweier aneinander gedrängter Zellen darbietet, welche sich alsbald lösen, um für den soeben geschilderten Theilungsvorgang bereit zu sein. Die Zeitdauer hiefür ist sehr variabel, und sowohl von äusseren Einflüssen, als auch von der Art des Spaltpilzes abhängig. — Es gibt aber auch noch eine andere Art der Fortpflanzung: die durch sogenannte „Sporen“. Diese „Sporen“, kleine Körnchen, gewissermassen Samen der Pilze, entstehen im Innern der Spaltpilzzellen und treten nach Erlangung einer gewissen Reife aus, wonach sie durch Luft und Flüssigkeiten vertragen werden können. Die Sporen besitzen grosse Widerstandsfähigkeit gegen äussere Einflüsse; manche können der Siedehitze, sowie Kältegraden tief unter dem Eispunkte ausgesetzt werden, auch jahrelang trocken liegen, ohne ihre Keimkraft einzubüssen. Diese Sporen schliessen den geheimnissvollen Keim in sich, welcher — je nach dem Boden, worauf er zur Entfaltung gelangt — zu verschiedenen Formen sich entwickeln kann.

Mit Hinblick auf die ausserordentliche Kleinheit der Spaltpilze, könnte deren Vermehrungsweise und Erhaltung mancherseits vielleicht belanglos für unsern Körper erachtet werden. Wenn man jedoch erwägt, dass das vielseitige Vorhandensein der Spaltpilzkeime deren Aufnahme häufig ermöglicht; wenn man berücksichtigt, dass mit jedem Athemzuge, mit Nahrungsstoffen, kurz bei jeder Gelegenheit immense Mengen solcher Keime auf und in den Körper gelangen können, so wird man einer derartigen Berührung unseres Körpers die Möglichkeit einer Einflussnahme gewiss nicht absprechen, vorausgesetzt,

<sup>1)</sup> Siehe die hiezu gehörige Tafel.

dass an oder in unserem Leibe sich ein solch' „günstiger Boden“ findet, der den aufgenommenen Spaltpilzen Weiterentwicklung gestattet.

Die letztausgesprochene Bedingung enthält eine für den Menschen höchstbedeutsame Frage, deren Beantwortung mehrfach an die Erklärung des Gährungsvorganges erinnert.

Die Uebertragbarkeit mancher Krankheiten, sowie das zeitweise Auftreten von Epidemien hat schon lange zur Voraussetzung geleitet, dass gewisse Vermittler bestehen müssen, welche un bemerkt in den Körper dringen und daselbst Krankheitserscheinungen hervorrufen können. Man nannte solche Krankheitsträger „Miasma“ und „Contagium“, und vermuthete dessen Anwesenheit bei Epidemien im Allgemeinen gelöst in Luft und Wasser, also gasförmig oder tropfbarflüssig, in besonderen Fällen am Körper des Erkrankten und von da aus übertragbar. Diese unbestimmte Vorstellung wurde in verschiedene, ihrer Zeit angemessene Formen gekleidet, bis endlich das mittlerweile hochverbesserte Mikroskop zu Rathe gezogen ward. — Einer der ersten hieher gehörigen Erfolge war die Auffindung von Bakterien im Blute milzbrandkranker Thiere. Obzwar mit dieser Entdeckung noch keineswegs entschieden war, ob diese Bakterien die Urheber der Krankheit oder eine Folge derselben sind, so wurde damit doch der Weiterforschung eine neue Richtung gewiesen, in welcher mit dem Vorkommen der Bakterien im Blute gerechnet werden musste. Vor Allem galt es Aufklärung darüber zu gewinnen, ob die Bakterien Krankheitsursache oder Krankheitsfolge sind. Um hierüber Gewissheit zu erlangen, wurden in verschiedenen Krankheitsfällen geringe Mengen Bakterien Erkrankten entnommen und in künstlich hergestellten Nährmedien weiter vermehrt; von da aus abermals kleine Partien Bakterien in reine Nährflüssigkeit übertragen, und dieses Verfahren vielmals wiederholt, um dadurch ausser jeder Berührung mit einem kranken Körper Bakterien weiter zu züchten und die Möglichkeit auszuschliessen, dass ein ausserhalb der Bakterien vorhandener Ansteckungsstoff mit übertragen werde. Auf solche Art gewonnene Bakterien wurden sodann gesunden Individuen beigebracht, und zwar je nach dem anzustellenden Versuche äusserlich oder innerlich. Das Ergebniss dieser Versuche war meistens die Hervorrufung derselben Krankheit, von welcher die



Anwesenheit der Ursprungsbakterien begleitet war; man vermochte auf solche Weise Cholera, Milzbrand und Tuberculose durch Bacterien hervorzurufen und auch noch bei vielen anderen Krankheiten bestimmte Spaltpilze als Erreger derselben nachzuweisen.

Selbstverständlich haben diese Entdeckungen ein höchst wichtiges Gebiet der Gesundheitslehre erhellte, nachdem die früher nur geahnten Feinde sichtbar geworden waren, konnten dieselben nun auch auf ihre Eigenschaften unter den verschiedensten Umständen geprüft werden. Die bei dieser Gelegenheit gewonnenen Erfahrungen erinnern abermals an charakteristische Momente des Gährungspilzes; denn auch die uns unmittelbar gefährdenden Spaltpilze sind vielfach in Luft und Wasser, nicht selten über ausgedehnte Gebiete verbreitet, vorhanden; deren Lebensthätigkeit äussert sich gleichfalls im verändernden Einflusse auf den befallenen Boden, und dieser erhält endlich bei längerer Einwirkung solcher Spaltpilze gleichfalls die Eigenschaft, weitere Spaltpilzentwicklung zu unterdrücken. Unter diesen Gesichtspunkten müssen wir die Spaltpilze auch betrachten, wenn wir deren Einfluss auf unseren Körper beurtheilen wollen.

Ueber den Ursprung der Spaltpilze haben die bisherigen Forschungen noch keinen Aufschluss erreicht; es wurden nur Beweise dafür gefunden, das schon in urweltlicher Zeit Spaltpilze ihr parasitisches Werk geübt haben, so wie heute. Der erste Mensch, welcher Spaltpilze gesehen hat, dürfte A. Leeuwenhock in Delft gewesen sein, welcher im Jahre 1683 an seinen Zähnen derlei „Thierlein“ — wie er die Spaltpilze nannte — entdeckt hat und hierüber nicht wenig erstaunt war. Einen weiteren Erfolg hatte dieser damalige Fund nicht. Mit der Verbesserung des Mikroskopes wurden wohl immer mehr Mikroorganismen entdeckt, jedoch als bedeutungslose „Infusorien“ nicht entsprechend beachtet. Erst in neuester Zeit wurde die Bedeutung dieser unscheinbaren Wesen erkannt und deren Stellung zum Menschen studiert.

Der Verfolg der Spaltpilze hat solche fast überall in zahlreichen Species sowie verschiedenartigen Funktionen finden lassen; viele gehören zu den steten Erscheinungen, manche kommen ständig jedoch nur an bestimmten Orten, in fixirten Gebieten, — manche hingegen zeitweise vorüberstreichend oder wandernd in den verschiedensten Klimaten vor. Zu den erstgenannten, das heisst den sozusagen allüberall vorkommenden Spaltpilzen gehören diejenigen, welche die wirthschaftlich sowohl ausgenützten, als auch

störenden Gährungen und Säuerungen bewirken; hieher gehören auch die Erreger und Begleiter der allbekannten Zersetzungs- und Fäulnisprozesse. Spaltpilze der zweiten Reihe, welche ständig nur in gewissen Gebieten gefunden werden, drücken diesen meistens Charaktere auf, welche für den Menschen mindestens unangenehm, oft aber auch verhängnissvoll sind; hieher gehören auch solche Spaltpilze, welche bestimmte Lokalkrankheiten verursachen, wozu mit gutem Grunde auch das Wechselfieber gezählt werden darf. Die Drittgenannten, hie und da vorübergehend erscheinenden Spaltpilze geben oft die eingreifendsten Zeichen ihrer Gegenwart; hieher gehören die Träger der Epidemien. In den meisten Fällen in Luft und Wasser vorhanden, finden die Spaltpilze leicht Gelegenheit, mit dem Körper des Menschen in Berührung zu gerathen, treffen sie nun da einen sogenannten „günstigen Boden“, so ist die Ansteckung eingeleitet.

In der Grundbedingung eines solch' „günstigen Bodens“ liegt daher die Entscheidung, ob ein Mensch mehr oder weniger zu manchen Erkrankungen neige. So manche ältere Anschauung, für welche man ehemals nur mit Ergebnissen der Erfahrung einzutreten vermochte, hat jetzt ihre verständliche Begründung gefunden, indem man — abgesehen von andern, nicht leicht zu definirenden Prädispositionen — den Nachweis dafür gefunden hat, dass es keineswegs gleichgiltig ist, in welchem temporären Zustande und auf welche Weise überhaupt man mit Spaltpilzen in Berührung gelangt. Verschiedene Theile des Körpers besitzen verschiedene Grade der Empfänglichkeit hiefür; so beginnt die Ausbreitung der Diphtheritispilze meistens in der Rachengegend, weil die eingeathmeten Pilzkeime dort den zu ihrer Wucherung geeigneten Boden am leichtesten erreichen. Diphtheritispilze auf trockene Hautstellen gebracht, haben keinen Krankheitserfolg. Für manche Spaltpilze reicht jedoch schon der gewöhnliche Feuchtigkeitsgrad der Körperoberfläche hin, um eine Infektion zu gestatten, wofür manche Hautkrankheiten sprechen. Eine zartere Haut wird auch weniger Widerstand leisten, als eine derbe; daher die vorzugsweise Neigung der Kinder zu Hautausschlägen. In allen Fällen begünstigen jedoch Feuchtigkeit und Wärme der Berührungsstellen die Ansteckung, worauf sich auch die meisten Folgen sogenannter „Erkältung“ zurückführen lassen.

Schon bei Besprechung des Gährungspilzes wurde hervorgehoben,



dass derselbe nur dort wirken könne, wo die zu seiner Ernährung geeigneten Stoffe in entsprechender Form vorhanden sind; also die Pilzentwicklung von der Möglichkeit ihrer Ernährung abhängt. Dieselbe Bedingung gilt naturgemäss für alle andern Spaltpilze auch. Nachdem jedoch die verschiedenen Spaltpilze auch verschiedener Nährstoffe bedürfen, so können am oder im Körper des Menschen auch nur solche Spaltpilze ihr Fortkommen finden, für welche auf oder in dem menschlichen Körper denen entsprechende Nährstoffe vorhanden sind. Diesem Umstande ist es vor allem zu danken, dass wir uns der unausweichbaren Berührung mit der uns umgebenden Spaltpilzwelt meistens ohne nachtheilige Folgen aussetzen können. Treffen wir jedoch mit Spaltpilzen zusammen, welche unserem Körper Nahrung entnehmen können, so werden Nebenumstände darüber entscheiden, wie wir aus einer derartigen Begegnung hervorgehen. — Es darf heute noch nicht geläugnet werden, dass auch an unserem Körper bisher unbeobachtete Ernährungsverschiedenheiten vorkommen können, welche auf die in fraglicher Beziehung äusserst empfindlichen Spaltpilze verändernd einwirken und dadurch die Krankheitserscheinungen modificiren. Dass diese Annahme dem Charakter der Spaltpilze nicht widerspricht, wird ein Beispiel am Milzbrandpilz darthun.

Mit Spaltpilzen können wir auf vier Weisen in Berührung gelangen: an unseres Körpers Oberfläche, durch Einathmung, durch Aufnahme mit Speisen und Getränke, und durch unmittelbare Aufnahme in's Blut. Die oberflächliche Berührung des Körpers kann zunächst Hautausschläge — die Einathmung: Affectionen des Mundes und der Athmungsorgane — die Aufnahme in den Magen: Störungen des Verdauungsapparates zur Folge haben; die gefährlichste Aufnahme bildet der Uebergang in die Blutwege, es ist dies die Ansteckungsform für Leichengift und Wasserscheu.

Sobald nur Spaltpilze an einer zu ihrer Ernährung geeigneten Körperstelle haften, beginnt auch deren Vegetation und damit verbundene Vervielfältigung. Die sich unablässig theilenden Spaltpilze schieben ihre Neubildungen vor, durchdringen vermöge ihrer Kleinheit die dichtesten Gewebe und bringen dieselben zum Zerfall. Diesen Angriffen gegenüber antwortet der leidende Organismus mit Erhöhung seiner Functionen, er bemüht sich, das Geraubte zu ersetzen und das störende Element auszusecheiden; es ist ein Concurrenzkampf, der sich im angegriffenen Körper durch Fieber äussert. Kräftige Re-

actionsfähigkeit und ärztliche Unterstützung können solche Kämpfe zum Siege des Erkrankten führen; wenn aber der befallene Körper die fortschreitende Verbreitung der Spaltpilze nicht überwinden und das gestörte Gleichgewicht nicht zurückführen kann — sei es in Folge unzureichender Energie in den betreffenden Funktionen, oder in Folge besonderer Eigenart der aufgenommenen Spaltpilze, — so folgt meistens ein verhängnissvoller Verlauf.

Nun dürfte sich aber die Frage vordrängen: wie es wohl möglich werde, dass einmal ausgebrochene Epidemien erlöschen können, indem ja doch jeder Erkrankungsfall innerhalb derselben einen Herd der Vervielfältigung für die bezüglichen Spaltpilze bildet, und überdies durch die Pfleger der Kranken vielfach Gelegenheit geboten wird zur Aufnahme und Weiterverbreitung solcher Spaltpilze als Ansteckungsstoff?

Es wurde schon bei der Gährung erwähnt, dass dieselbe modificirend auf die Wirkung der Spaltpilze zurückwirkt. Nun können aber auch andere Einflüsse die Thätigkeit der Spaltpilze verändern. Versuche haben gelehrt, auf solchem Wege gesundheitsgefährliche Spaltpilze in völlig unschädliche — und zurück: ungefährliche in krankheitserregende umzuzüchten. Ein sehr instructives Beispiel hiefür bieten die Studien mit dem mehrerwähnten Milzbrandpilz; dieser schlägt förmlich in seinen Gegensatz um. Wird dieser Spaltpilz nämlich in Fleischbrühe bei einer Temperatur von 36° und erhöhter Sauerstoffzufuhr gezüchtet, so verliert er von Generation zu Generation von seiner infectiösen Eigenschaft, dagegen wird ihm in steigendem Maasse das Vermögen zu Theil, die krankheitserregende Wirkung seines frühergleichen zu unterdrücken; so dass derart gezüchtete Milzbrandpilze nicht nur gefahrlos aufgenommen werden können, sondern eine Einimpfung derselben gegen die Folgen nachheriger Ansteckung durch bösartige Milzbrandpilze längere Zeit hindurch schützt. Durch weitere Züchtung in thierischen Flüssigkeiten ausserhalb des Körpers in niedrigerer Temperatur, lässt sich der vorher sozusagen antiseptische Spaltpilz wieder in den ehemaligen, gefährlichen Milzbrandpilz zurückführen.

Auf Grund solcher Erfahrungen darf berechtigt folgernd geschlossen werden, dass in vielen Fällen der Charakter der Spaltpilze auch unter dem Einflusse der Uebertragung soweit gemildert werden könne, um endlich als Krankheitserreger zu verschwinden; andere, ausserhalb des menschlichen Körpers gelegene Bedingungen können



die Zurückführung zur ansteckenden Form dann wieder ermöglichen. Diese Annahme würde das Erlöschen und wiederholte Auftauchen der Epidemien in ungezwungener Weise erklären; sie lässt die Möglichkeit zu, dass Krankheiten in verschiedenen Graden ererbt oder verbreitet werden; sie erläutert die Wirkung der Schutzpockenimpfung und begründet die bekannte Immunität der Aerzte und Krankenwärter.

Es wäre überflüssig, den hohen Werth solcher Studien und ihrer Erfolge besonders zu betonen; wenn aber anderseits noch viele Fragen auf diesem Gebiete nicht erschöpfend beantwortet werden können, so soll sich dieser Umstand der Anerkennung nicht entgegenstellen, dass in der kurzen Zeit, seit welcher die ernste Forschung in die nur schwer erschliessbaren Gebiete der kleinsten Lebewelt gedrungen ist, daselbst doch schon Licht genug verbreitet hat, um den Weg zum Wohle des Menschen zu finden.

## Die sanitären Verhältnisse des Temeser Comitatus.

Vom Comitats-Oberphysikus Dr. Armin Breuer.

Die Sanitäts-Zustände in unserem Comitate werden in älteren und neueren Fachschriften viel schwärzer dargestellt, als sie in der That sind. Wo von den Krankheiten der Malaria die Rede ist, wird Südungarn beinahe überall neben die pontinischen Sümpfe gestellt, ja oft hören wir von aus- und sogar inländischen Aerzten das Wechselfieber mit dem Namen „Banater Fieber“ bezeichnen. Es ist wohl wahr, dass leichte Wechselfieber hier endemisch vorkommen, aber epidemische, oder gar solche mit tödtlichem Ausgang, gehören zu den seltensten Fällen, weshalb die Bezeichnung „Banater Fieber“ vollkommen unberechtigt ist.

In früheren Zeiten, wo die Bevölkerung weniger zahlreich war, wo der fruchtbare Boden wenig kultivirt und ausgenützt wurde, wo zahlreiche, nicht trocken gelegte Sümpfe sich befanden, dürfte das Wechselfieber hier noch die verheerende Kraft gehabt haben, von der ältere Schriftsteller schreiben.

Seitdem haben sich jedoch die kulturellen Verhältnisse in Ungarn so sehr verändert, dass sie auch eine hygienische Besserung zur Folge haben mussten.

Welch grossen, schädigenden Einfluss dieses Vorurtheil hat,

geht schon daraus hervor, dass ausländische Aerzte ihre Kranken in unsere Bäder, z. B. nach Buziás, darum nicht schicken, weil es im Rufe einer „Wechselfieber-Gegend“ steht.

Mit dem Vorstehenden will ich jedoch nicht gesagt haben, das Temeser Comitatus sei in hygienischer Beziehung ein Eldorado, es lässt im Gegentheil Vieles zu wünschen übrig.

\*

Nach der Rückeroberung dieses Landstriches aus der Gewalt der Türken im Jahre 1716, begann Graf Mercy mit grossartigen Entwässerungsarbeiten das segensreiche Werk, aus diesem gefährlichen Sumpfmeer eine bewohnbare und fruchtbare Gegend zu machen. Die Regulirung des Hauptflusses des ehemaligen Temeser Banats, im Jahre 1728 begonnen, wurde 1753 beendet. Durch dieses grossartige Werk, welches, wie Grisellini sagt: des alten Roms würdig wäre, wurde der Fluss nicht nur schiffbar gemacht, sondern die grossen, an seinem Laufe befindlichen Sümpfe trocken gelegt. Der erste derartige Versuch wurde im Jahre 1745 begonnen, da er aber erfolglos blieb, wurde 1757 der berühmte brüsseler Hydrostat Fremant berufen, welcher zu diesem Zwecke drei Kanäle grub und zwar den einen 7540 Klafter lang, von Margitizza über Jankovác nach Bottos, den andern 16.250 Klafter lang, von dem die Berzava und Borda verbindenden Graben nach Margitizza und den dritten 13.530 Klafter lang, in gerader Linie vom Alibunarer Sumpf nach Margitizza. Dieses Riesenwerk der Kanalisierung dauerte vom Jahre 1761 bis 1773.

Nach Vollendung dieser Arbeit legte man das Hauptgewicht auf die Fluthenschutzdämme. Diese Arbeiten jedoch wurden bis zum Jahre 1860 nicht in dem Maasse betrieben, um auf die ökonomischen und sanitären Verhältnisse von besonderem Einflusse zu sein.

Als im Jahre 1859 ungefähr 470.000 Joch Boden von der Temes und Bega überfluthet wurden, bildeten die in grossem Maasse Beschädigten eine Fluthenschutzgesellschaft, welche sich die Regulirung der Temes, Bega und Beregszó zur Aufgabe machte. Aus diesem Verein wurde später die noch jetzt bestehende Temes-Bega-Regulirungs-Gesellschaft, deren Wirken, besonders in sanitärer Beziehung das segensreichste ist.

Die Regulirung unseres nördlichen Grenzflusses Maros und seiner Nebenflüsse veranstaltet die Ober-Torantaler-Regulirungs-Gesellschaft, in den von der Donau berührten südlichen Gegenden



wirkt der Pancsova-Kubiner-Fluthenschutz-Verein; durch den von Pancsova bis Kubin im Jahre 1883 vollendeten Schutzdamm wurde nicht nur in ökonomischer, sondern noch mehr in sanitärer Beziehung viel geleistet. Aus all dem ist ersichtlich, dass von den Sümpfen, welche in früheren Zeiten einen so verhängnissvollen Einfluss auf den Gesundheitszustand der Bevölkerung übten, jetzt kaum einer existirt. In jenen Gegenden unseres Comitates, wo einst die immer überfluthenden Flüsse übelriechende, stagnirende Wasserreservoirs bildeten, und nur das Malaria-Siechthum gedieh, dort sehen wir jetzt blühende Weizenfelder, und die Macht der berüchtigten Malaria ist gebrochen.

\*

**Populations-Bewegung.** Die erste systematische Conscription der Bevölkerung des Temeser Comitates geschah im Jahre 1857. Laut amtlichen Ausweis waren damals im Comitате 2 Städte und 193 Gemeinden mit 57.537 Wohnhäusern und 297.661 Seelen.

Nach der Volkszählung im Jahre 1870 hatte das Comitат 56 977 Wohnhäuser mit 302.856 Seelen.

Das Ergebniss der letzten Volkszählung im Jahre 1881 waren 64.371 Wohnhäuser mit 340.022 Seelen.

In Anbetracht der durchschnittlichen Zahl der Wohnzimmer im Comitате erhalten wir das ungünstige Resultat, dass je ein Wohnzimmer von fünf Personen bewohnt wird.

**Heirathen.** Wenn wir die Zahl der Ehen mit der Zahl der Bevölkerung vergleichen, so fällt in den Jahren 1878—1882 auf je 92 Einwohner eine Ehe.

**Geburtsverhältnisse.** Im Temeser Comitат ist die Zahl der neugeborenen Knaben permanent höher, als die der neugeborenen Mädchen.

**Uneheliche Kinder.** Im Temeser Comitат waren in den Jahren 1878—1882 von 80.968 Neugeborenen 8·3%, d. i. 6775 unehelich.

**Sterblichkeits-Verhältniss und mittlere Lebensdauer.** In den Jahren 1878—1882 starben von je 1000 Einwohnern 39·9, d. h. auf je 26 Einwohner fällt ein Todesfall.

Nachdem in derselben Zeit 80.868 Kinder zur Welt kamen, so vermehrte sich die Bevölkerung des Comitates in den obenerwähnten Jahren um 14.130 Seelen.

## Von 100 Todesfällen kommen

|          |                    |                  |
|----------|--------------------|------------------|
| vom      | 0.— 1. Lebensjahre | 29·02            |
| "        | 1.— 5.             | 25·05            |
| "        | 6.—10.             | 8·37             |
| "        | 11.—20.            | 5·09             |
| "        | 21.—30.            | 5·53             |
| "        | 31.—40.            | 6·44             |
| "        | 41.—50.            | 7·43             |
| "        | 51.—60.            | 6·30             |
| über dem | 60.                | 9·12             |
| "        | " 100.             | 0·02 Todesfälle. |

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass im Temeser Comitato sowohl, wie in ganz Ungarn, die Sterblichkeit der Kinder den grössten Procentbetrag der Sterblichkeit bildet. In nicht unbedeutendem Maasse befördern dies die unehelich Neugeborenen, deren Sterblichkeit bekanntermassen um 30% höher, als die der ehelichen Kinder ist.

Den ungünstigen Zustand unserer sanitären Verhältnisse bildet aber nicht allein die grosse Kindersterblichkeit, sondern auch die grosse Sterblichkeit des produktiven Alters zwischen dem 15. bis 20. Lebensjahre.

Diese Daten bedürfen wohl keines weiteren Commentars, und zeigen deutlich, dass zur Besserung dieses Zustandes etwas geschehen muss. Je grösser die Lebenskraft, um so grösser ist auch die Arbeitskraft, und infolge dessen das materielle Wohl, welches nach der Einrichtung unserer heutigen Gesellschaft einen integrierenden Theil unseres Daseins bildet.



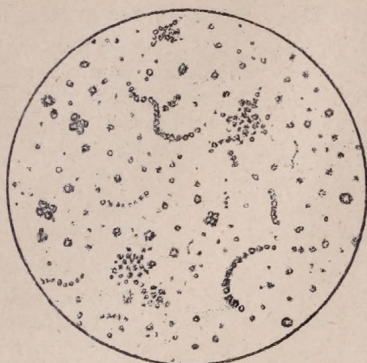
## Sajtóhibák.

2. lap, 9. sor felülről, istapoló helyett olv. **istapoló.**
27. lap, 19. sor felülről, hasnálni helyett olv. **használni.**
27. lap, 30. sor felülről, megemlítettett helyett olv. **megemlítettett.**
29. lap, 17. sor felülről, magyározott helyett olv. **magyarázott.**
29. lap, 4. sor alulról, csereviszonyak helyett olv. **csereviszonynak.**
31. lap, 18. sor felülről, egyike a helyett olv. **egyik.**
31. lap, 15. sor alulról, köszönetett helyett olv. **köszönetet**
35. lap, 14. sor felülről, a következő sorral egy mondatot képez; N a t u r k u n d e,  
után a pont törlendő.
53. lap, 8. sor felülről, saj os helyett olv. **sajnos.**
-





# Hauptformen der Spaltpilze.



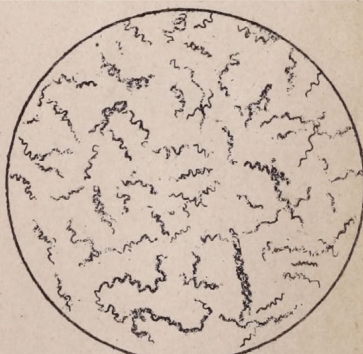
I.  
Coccenformen.



II.  
Stäbchenformen.



III.  
Fadenformen.



IV.  
Schraubenformen.

microscop. Ansicht.

E. Gerger del.







---

**Temesvárott.**

Nyomatott Hössler Emilnél (előbb Förc K. G.).

---



VIII. KÖTET.

1884.

II. FÜZET.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI  
F Ü Z E T E K.

A

DÉLMAGYARORSZÁGI TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT  
KÖZLÖNYE.

SZERKESZTIK

DOROGI IGNÁCZ és LUKÁCS GERŐ

természettudom. társ. titkárok.

A II. FÜZET TARTALMA:

|   |        |
|---|--------|
| Khina és népe. Faragó Ödön . . .  | Lap 99 |
| felolvasása után . . .  | 99     |
| Meteorologok a növényvilág-<br>ból. Hanusz Istvántól . . .                | 106    |
| Ujabb adat a bakteriák elmé-<br>letéhez. Gerger Ede után . . .            | 112    |
| A dohány némely physikai<br>tulajdonságairól. Waisz<br>Bélatól . . .      | 114    |
| Vizsgáló állomás fogy. cik-<br>kek számára Temesvárott . . .              | 124    |
| Fölvívás ornith. megfigyelé-<br>sek érdekében. Dr. Kuhn<br>Lajostól . . . | 126    |
| Társulati ügyek . . .   | 128    |

|  |     |
|--|-----|
| Melléklet: Naturw. Hefte. Lap  |     |
| China und sein Volk . . .  | 134 |
| Reingewinnung der im Blute<br>und anderen thier. Flüssig-<br>keiten enthaltenen Spalt-<br>pilze. Von Eduard Gerger . . . | 136 |
| Prüfungsstation für Victualien<br>und Verbrauchsartikel in<br>Temesvár . . .   | 137 |
| Aufruf in Angelegenheit or-<br>nith. Beobachtungen. Von<br>Dr. L. Kuhn . . .   | 139 |
| Meteorologiai észleletek Te-<br>mesvárott . . .  | 142 |

Egy könyomatu melléklettel.

A „Természettudományi Füzetek“ megjelennek évnegyedenként.

A társulat tagjai a füzeteket az évdij fejében kapják.

Előfizetési ár egy évre 4 frt.

TEMESVÁR, 1884.

Kiadja a délmagyarországi természettudományi társulat.

Ujabban a társulatba léptek:  
Dem Vereine sind neuerdings beigetreten:

**Dobrov Ede**, Temesvár.

**Bronievitz Gusztáv**, gyógyszerész (Apotheker) Német-Czernya.

**Valló Vilmos**, felsőbb leányisk. igazgató (Direktor der höheren Staats-Mädchenschule), Temesvár.

---



# TERMÉSZETTUDOMÁNYI FÜZETEK.

A DÉLMAGYARORSZÁGI TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT  
KÖZLÖNYE.

---

VIII. KÖTET.

1884.

II. FÜZET.

---

## Khina és népe.

(Faragó Ödön khinai vámigazgatónak a Délm. term. tud. társulat meghívása folytán 1884. év január hó 20-án a megyeház nagy termében tartott felolvasása után.)

Europából Khinába kétféle uton juthatunk: vagy vasuton Marseille-ig s innen hajón a szuezi csatornán át, vagy pedig mindig nyugot felé tartva Franciaországon és Amerikán át. Faragó ezen utak mindegyikét megtette már.

Khinának kiterjedését valamint lakosainak számát pontossággal megállapítani eddigelé nem sikerült, mert Khina belseje zárva áll a nagy világ előtt. Az európaiak csak a tenger partjain tartózkodnak; Khina belsejébe nem hatolhatnak. Megközelítő számítások szerint Khinának területe több mint egy millió négyszög mértföld, a lakosok száma pedig felülmulja a 300 milliót.

Vallásra nézve a khinaiak általában a Keletindióban otthonos Buddha vallást követik, míg a művelt osztály Konfutius és Mentius tanait követik.

A khinaiak birodalmuknak létezését visszaviszik háromezer évvel a Krisztus előtti időre. Azóta az uralkodóház 33-szor változott.

A khinai nyelvnek betűi, abc-je nincsenek, hanem írásjegyei, számra nézve mintegy ötvenezer; az írás tehát inkább rajzolás, mint írás a mi felfogásunk szerint, külön szórajz lévén minden egyes főnévre, melléknévre, igére és összekötő szócskára. Törzssó azonban a nyelvben csak 421 van, melyek mindegyike 140–150 fogalmat, tárgyat, érzést stb. fejez ki a szerint, a milyen hanglejtéssel ejtik azt ki; a khinai nyelv oly alapos megtanulása, hogy az ember minden betűt emlékezetből leírni tudjon és azoknak többféle jelentéseit eszében tartsa ennél fogva annyira nehéz, hogy arra egy halandónak élete nem elegendő.

Faragó a khinai nyelv tanulmányozása közben több oly szavakra akadt, a melyek a magyarhoz viszonyítva felette rokonhangzásuaknak tetszettek. Ilyen szavak leginkább a háziállatok elnevezésénél gyakoriak, nevezetesen: *kutya* khinaiul *kou-dza*, vagy déli kiejtéssel *kútza*; *macska* khinaiul *maod-za*. A *tyukot* khinaiul *tyi* szóval jelölik; a *ló*-nak ugyan általános neve *má*, de már a fehér vagy habos színű lovat a khinai is *ló*-nak nevezi. Ilyen rokonhangzásuak még: a *nő*, khinaiul *nü*; *méz*, *míd-zu*; *láncz* *lánd-czu*; *fáradt*, *fá-la*; *vájni*, *váj*; a szó *szám*, Khina északi részén *szü-mu*, délen *szü-muh*-nak ejtik ki. Az itt elősoroltakkal azonban a hasonhangzással és hasonértelelmel bíró szavaknak nincs vége.

Egy más, a magyarral szinte megegyeztethető szokás divik Khinában a nevek és czimek használatánál: a keresztnév sohasem iratik a családnév elé, hanem mindig utána; így például a névről *Li-Hung-csáng*, *Li* képezi a család, *Hung-csán* a keresztnévet.

Khinai felfogás szerint Khina képezi a világ szívét, közepét; minden a mi birodalmukon kívül esik, az barbár. A khinai önmagát és országát a menynyel hozza összeköttetésbe, minden más népet ellenben az alvilágba helyez. Innen magyarázható meg az, hogy az európai embert általában *yáng-kvéj-tzu* névvel illetik, a mi annyit tesz, hogy tengerentúli ördög.

Egy khinai, a kit fölszólítottak, hogy ez illetlen elnevezés okát magyarázza meg, így nyilatkozot: „mikor az angolok első ízben Khina déli részén megjelentek, — vörös szőrrel benőtt arczuk és fejük, nagy orruk, szűk ruhába bujtatott testük, egy szóval külső megjelenésük oly félelmet gerjesztett az asszonyok és gyermekekben, hogy az „ördög! ördög!“ kiáltásokkal megfutottak.

A társaséletben a művelt khinainak annyi sok s a mi nézeteink szerint *tulzott* udvariasságot kell szem előtt tartani, hogy a köznapi élet csaknem elviselhetlenné válik a sok ezer parányi részletekig menő illemszabályok miatt.

Újévkor, a mely a khinainak legnagyobb, sőt lehet mondani egyedüli ünnepe, egy álló hónapig megszűnik minden. A mandarin bezárja hivatalos helyiségét, a munkásosztály is félreteszi szerszámaikat, házat kitisztogatja, a Buddha istenségnek oltárt emel, előkeresi és fölveszi legértékesebb ruháját, egy nagy csomag névjegyvet magához vesz és bebarangolja vele az egész várost; mert az illem megkívánja, hogy újévkor személyesen tisztelegjen minden rokonánál, barátjánál és ismerőseinél. A látogató rangjához illő diszruhában



fényes kísérettel megjelen a teremben, míg a háziur szinte nagy diszben, kalapját föntartva előre siet, s mindakettő kellemes mosolygó arczczal hangosan elkiáltja *shin-shih-á, pái-nien-á*, a mi magyarul *új örömet, fehér újvet* jelent; majd mindegyik térdre borul egymás előtt, háromszor mélyen meghajol és minden hajlaskor fejét három izben a földhöz koczintja. E czeremónia bevégeztével az elsőbbségadás nemes versenýgése mellett leülnek s kölcsönösen hízegő szóváltással engedelmet adnak egymásnak a kalaplevételre; e közben pár perczet társalgással töltönek, de e társalgás tisztán az időjárás mi-volta és a családtagok hogyléte iránti tudakozódásra szorítkozik.

Khinában, annak közel 5000 éves fennállása óta, nagy haladást tett a tudomány, művészet s az iparnak csaknem minden ágazata. Irodalma oly rendkívüli, a minövel más állam nem is dicsekedhetik. A regényírás, költészet, ott már a legrégibb időkben jelentékeny szerepet játszott, s az irodalom gyors növekedése szükségessé tette azt, hogy a már megírott könyv nagyobb nehézség nélkül többszörösíthetessék; így jöttek arra a gondolatra, hogy a betűket fatáblákra vessék, és mihelyt az első kísérlet sikerült, mindjárt gondolkozni kezdtek a betűk czélszerűbb elkészítési módjáról. Így történt, hogy Khinában a nyomdászat már a 8-ik században fel volt találva, azaz hétszáz évvel előbb, mint Gutenberg és Faust megszülettek volna. Történészek a kéziratoknak és a Buddha vallás papjai által használt imakönyveknek első kinyomatását a T'ang uralkodóház idejére teszik. E dinasztia főnnállott a Krisztus születése után számított 620-ik évtől egész 907-ig.

Kevéssel később föltalálták a puskaport, azt használták löfegyverekbe; mulattatási czélból csináltak rakétákat, és már Krisztus után a 969-ik évben *Tháj-tzu* császár fényes udvara előtt történt meg a tűzijátéknak első és nagyszerű bemutatása. Ezt követte néhány évvel későbbben egy újabb találmány, a mely a tengeren hajózásnak vált egyik legfőbb kellékévé, ez volt az *iránytű*, később a papírnak finomítása. Ez időtől számítva az ipar fejlesztésére is nagy gondot fordítottak, s a fényüzési czikkek gyártása, a porcellán készítése és mindenféle rézedények kovácsolása is egyszerre nagy lendületet nyert. A finom porcellánon kívül, a mit a ritkaság-gyűjtők és a khinai különlegesség-kedvelők leginkább bámulnak, első helyet foglal el a zománcozás, vagy külföldi szokott nyelven a *cloisonné* készítése. Ez igazán fáradságos és nagy türelmet igénylő mű kidolgozási módja a *Ming* dinasztiaiabeli *Csingtháj* császár uralkodásának idejéből ered (azaz

1450 évvel Krisztus halála után.) E miatt a zománczozást khinaiul *csing-t'ái-lán*-nak nevezik. Készítése az egész birodalomnak csupán egy városában, Pekingben történik. Gyártásánál a főtényezők: egy réz edény a kívánt alakra kovácsolva; darabka lapított réz-sodronyok úgy hajlítva, hogy az előírt rajzot ábrázolják; többszínű zománcz, nagy ügyesség, és mindenekfölött rendkívüli türelem. A rézsodronyok elhajlítására apró gyermekeket használnak, a kiknek egyedüli szerszámuk egy pár csiptető. E sodronyokat az edény külsejére csoportosítják, úgy hogy azok virágokat, madarakat vagy arabeszkeket körvonaloznak és az egészet ennyvel, majd ezüsttel az edény oldalaira ragasztják. Miután a váza ennyire elkészült, kezdődik a zománczcezali bibelődés. Porrá zúzott színes üveget egy kanál segélyével a sodrony által képezett hézagokba hintenek; az üveg, miután már előbb vízzel lett vegyítve, az edény oldalára tapad. Mikor az edény minden hézaga meg lett így töltve, az egészet kiteszik egy e czélra készített tűz hevének mindaddig, míg az üveg egészen föl nem olvad, majd hideg helyre téve, az előbb folyékony anyag megszilárdul. E töltési és égetési műtétet addig ismétlik, a míg a készítmény minden hézaga csordultig megtelt. Ha egyszer az edény külseje egyenlő fölszint mutat, nagy gonddal kicsiszolják és a mutatkozó sodrony-hálózatot bearanyozzák. Egy közönséges nagyságu edény elkészítése hat hetet igényel.

Nagyon fontos és általunk is igen jól ismert ága az iparnak Khinában a selyemtermelés, mely mesés régiségű időkből ered. Történészek azt állítják, hogy mikor a gyapot *Yüan* dinasztia alatt Krisztus után 1260-ban Indiából Khinába először áthozatott és ott ismert tárggyá lett, már akkor a selyemtermelés Khinában 4000 esztendeje, hogy ismeretes volt. A gyapot bevitelével a selyemkermék gyártása igen elhanyagoltatott mintegy 400 évig, csakis az utóbbi időkben kezdett újra nagyobb mérvben kifejlődni. Most már szebbnél szebb selyemkerméket készítenek, s ezek a színek élénksége és változatossága dolgában felülmulthatlanok. A khinai császár és udvara használatára készült selyem Kiangnan tartományban gyártatik és foglalkoztat valami 545 selyemkészítő telepet; az ott dolgozó munkások mind császári zsoldban állanak. Azon selymek, melyek az udvar tagjai részére készülnek, bárki által is vehetők, ellenben a császár személyes használatára szőtt kelmék közönséges halandó által nem csak, hogy meg nem vehetők, de még csupa megtekintés végett sem könnyű hozzájuk jutni. Ezek



leginkább arany-szállakkal beszótt és himzésekkel gazdagon ellátott sárga színű selyemkelmék. Khinának egyenes selyemkivitele külföldre évenként kerek számban *száz millió* forint értéket képvisel; míg benn termesztett théájából külföldi fogyasztásra a múlt évben kivittek 110,000.000 forint értékűt. 10 évvel ezelőtt a thea kivitelének értéke alig ment 60,000.000 frtra. E szerint a khinai thea fogyasztása nem hogy csökkenne, de óriási mérvben növekszik és pedik daczára az angol termelők törekvéseinek, kik a théaültetést Kelet-Indiában, sőt Ausztráliában is meghonosították már.

Érdekes és mulattató, ha az embernek alkalmá nyílik egy khinai ebédnél részt venni. Az étkezésre meghívás nem úgy van szerkesztve mint nálunk, sőt az avatatlan nem is képes magát tájékoztatni, hogy jóllakva-e vagy éhesen jelenjék meg a kitűzött időre. A meghívón csak annyi áll: „16-án esti 6 órára eszésem ki lesznek tisztítva, elvárom ragyogó megjelenésed.“ Az ebédre hívott legszebb ruhájában, hivatalos jelvényeivel ellátva jelenik meg, s az előcsarnokban leülve pipázgatás és csevegés mellett várja be az összes vendégek megérkezését. Hogy tálalva van, azt az által adják tudtul, hogy a eseléség egy nagy réztányéron fülrepesztő dörömbölést visz véghez. Erre a háziur vendégeivel az étterembe megy és ott mindenkit rangjának megfelelőleg elhelyez. A megtisztelt egyén az asztalfőt foglalja el, míg a háziur az asztal legvégső sarkán telepedik le. Az étkezés, mint nálunk is, holmi étvágyingerlővel kezdődik, a mi a khinaiaknál rendesen száraz tökmagból áll; ezt ropogatják a vendégek sokszor egész félórán át, s csak azután jönnek föl a rendes ételek. Ezeknek minősége és elkészítése módja Khinában is a házigazda vagyonosságától függ. Magasrangu egyéneknél a legdivatossabb ételek: a fecskefészek, izletes leves-alakban; a fehér czápauszony; a tengeri fű, finom mártással; a fekete *biche de mer* (Holothuria); a fiatal bambusnád, becsinálva; a galambtojás, szürke lével; és egyéb édességek. Az étel egy tálban az asztal közepére van kitéve és a vendégek abból vesznek ki pálczikáikkal saját eszéseikre. Evőeszközül a khinai csupán két pálczikát használ; ez helyettesíti náluk a kanalat, kést és villát is. Ebéd közben forró, czukortalan zöld theát isznak, de az izletesebb ételekhez szolgálnak fölfornalt esemegeborral is, mit apró ezüst vagy arany kupákból üritenek ki. Egy nagyobbszerű khinai ebéd mintegy 4 óráhosszat tart, mely idő alatt valami 40 különféle étel található föl. Étkezés befejeztével jobb házaknál divatban van ópiummal kedveskedni, mit

nyugágyra dölve kéjmámborban élvez az illető. Természetes dolog hogy ilyen összejöveletekből a nők teljesen ki vannak zárva.

Színházuk rendkívül patriarchalis és kedélyes színezettel bír. Játsszanak ott drámát, vigjátékat összevissza egy és ugyan azon előadás folyamán, tarkítva a legbolondabb bűvészmutatványokkal. Az előadás addig tart, a míg a közönség meg nem unja. Tetszés nyilatkozatok alkalmával az illető „művész“ rögtön leugrik a színpadról s megsarczolja az illetőket. A „hősök“ különféle ragadozó állatok hangjának utánzásával igyeksenek hatni a hallgatóságra s ha ilyenképen, a mi természetes, be találának rekedni, sans géne theát és pipát hozatnak, nyílt színpadon helyet foglalnak és a publikum addig vár, a míg az ilyen urnak kedve szottyán tovább játszani.

A modern találmányok, így például a gőz és villany, kezdenek már Khinában is tért hódítani. Tíz évvel ezelőtt alakult egy csupán khinai részvényesekből álló gőzhajó-társaság, a melynek hajói most már érintik Kalifornia és Anglia partjait is E társulat létezését a császári kormány kezdetben ignoralta, de miután háborus időkben a hadesapatok gyors tova szállításánál nagy szolgálatokat tett, — kezdett arról hivatalos tudomást venni, most pedig már jelentékeny kezdeményekben is részesíti. 1876-ban vasútja volt Khinának, de miután azt egy idegen vállalat kormányengedély nélkül építette, következménye az lett, hogy rövid existenciája után a kormány kisajátította s az egész készletet hajóra rakva Formosa-szigetre számkivetette. Most sinek, mozdony, vagonok egy tömegben rozsdásodnak. A távirászat hasznos voltát Khina is belátta, s első — Tientsintől Shanghaiig terjedő vonala ez évben lett a közhasználatnak átadva. Ámbár a hatósági közegek mindent elkövettek, hogy a köznép annak czéljáról illő fogalmat szerezzen, még sem lehetett eddig a khinai embert rábírní, hogy üzleti, vagy családi hírek tovaadásnál a villanyt használja közvetítőül. A póznáról póznára menő sodronyokról pedig azt állítják, hogy azok belül üresek s az idegen ürdögök levelei azokban továbbíttatnak.

Faragó még a menyekzői és halotas menetekről szolt s képeket mutatott be, melyeken ezek khinai modorban le vannak festve; végül eredeti khinai nyelven és az attól elválaszthatlan hanghordozással felolvasta saját külföldi utlevélét, melyet Pekingben kapott. —

\*

\*

\*

Feltűnő lehet, hogy Khinában a *tengerészeti vám* beszédese a világ műveltebb államainak képviselőiből álló kozmopolita, és nem



tisztán khinai szolgálatra bízott. Oka ennek a khinai mandarinok ismert korrupciójában rejlik. Midőn 1859-ben az egyesült angol-francia hadsapatok Pekinget bevették, s Khina a kereskedelmi szerződés megkötésére kényszerítettet, a hadakozó hatalmak képviselői úgy egyeztek meg, hogy a Khinára rótt hadi sarezot a külfölddel folytatott kereskedelem útján bejött vámból fogják megtéríteni.

Hogy pedig a vámnak igazságos kezelése ellenőriztessék, az illető kormányok beleegyezésével több angol, francia és amerikai konzul neveztetett ki khinai vámigazgatóvá. Becsületes eljárásuk folytán oly sok pénz gyűlt a pekingi udvar rendelkezése alá, hogy ott a kormány közegeinél is föltűnést és csodálkozást keltett. A hadi sarez nem remélt gyorsasággal lőn tisztázva, és Khina a helyett, hogy túladdott volna a most már szükségtelenné vált idegeneken, egy, széles ismerete és magas műveltségéről általánosan ismert angol embert, *Sir Robert Hart*-ot bízta meg a vámszolgálat szervezésével. *Hart* bölcs belátása, páratlan emberismerete és meglepően eszélyes intézkedése folytán oly erőkből álló szolgálatot teremtett, a melyre bármely művelt állam büszke lehetne. Ez adminisztráció ügynökei, kezdve az igazgatótól, le a legutolsó vámőrig, oly bőkezűen vannak fizetve, hogy ma már a föld minden országainak legkitűnőbb tehetségei közül vannak ajánlkozók arra, hogy a szolgálat rendes tagjai közé sorakozhassanak.

Az ily módon alakult vámszolgálatnak hivatásköre nincs csupán a vámbeszedésre és kereskedelem előmozdítására szorítva. Hivatalnokainak, mint Khina érdekeit hűn szolgáló és az udvar iránt loyális egyéniségeknek, szavai bármily kényes politikai kérdésben is nyomatékosak, sőt lehet mondani irányadók. A mi kis haladás észrevehető Khinában, az mind ezen adminisztráció útján szivárgott be. A tengerpart mentén a hajózásra veszedelmes akadályok elhárítása, világító tornyok építése, időjelző állomások létrehozása, a most már tekintélyes khinai flotta megteremtése, a hadsereg ujjaszervezése, az épen alakulóban levő posták életbehozatala, stb., mind e kozmopolita szolgáltnak a műve.

## Meteorologok a növényvilágból.

Hanusz Istvántól.

Midőn a XVII. században a légkör nedvességi viszonyaira is figyelni kezdtek, egészen divatba jött a növényi hygrometerek vagy párajelzők használata; mert olyan növény, mely a levegőben jelenlevő vizpárák iránt szemmel láthatólag érzékeny, vagyis hygroszkopikus, több van. Ezeknek egyes szervei vagy szövete mohón szívják föl a légpára nedveit. földuzzadnak és megrövidülnek; ha pedig össze voltak már zsugorodva vagy esavarodva, kiterjeszkednek.

Ezek közé első sorban a jerikói rózsza (*Anastatica hierochuntica* L.) tartozik, mely sajátzerűsége miatt egész külön álló irodalmat teremtett magának, pl. Sturm: *Rosa hierochuntica*. Lovanii 1608. Dav. Hess: *Die Rose von Jericho*, Zürich 1819. Rajzát adják Jaquin hort Vindob. t. 58. *Botanical Magazin* LXXIV. t. 4400. E nagyon ágas, egy nyári növény Egyiptomban, Arábiában Szíriában, Palesztinában és Kisázsia déli partjain otthonos homokos talajon, valamint régi kőfalak és sziklákon, mint Emery mondja. Külsőre hasonlít a pásztor tarsókához (*Capsella bursa pastoris*), illat nélküli, 15—20 cm magas szárú, apró fehér keresztes (*cruciferae*) virágai vannak, fiatal korában szétterült sörteszörös, vén korában megfásul, simára kopik, ágai különösen száraz időben rostélyos gömbbé zsugorodnak össze, nedvesség felvételénél ellenben kiterjeszkednek, miért *Anastatica* nevét az *anastasis* vagy föltámadás szótól nyerte.

Ezen állapota az, melyben világsszerte jerikói rózsának nevezik és ezen alakjában nemcsak a Szentföld zarándokai hordják szét mindenfelé, hanem szárnyára kapja a subtropikus nyárnak száraz, forró szele és messze tájakra gördíti el még könnyebben, mint nálunk a ballangót (*Salsola*) vagy iringót (*Eryngium*) Alföldünk dűlőin; úgy hogy nyugalmat, üdülést csak ott lel, hol nedves talajra kapott vagy paradús légrétegben fürödhetik, mert ott vizszívó természete nemcsak arra képesíti, hogy ágai kibortakozzanak, hanem még arra is, hogy újra gyökeret verjen. Kisázsia partjairól besodorják a hegyi szelek a tengerbe s a hajósok onnét halászszaák ki. Habár pohár vízbe téve kinyílik is virága, növekedni nem szokott nálunk, mint a tavi nefelejtünk (*Myosotis palustris*) gyakran megteszi: annyit



azonban életfunkciói folytatásában végez, hogy kihullatja magvait, ha azok megérésükhöz esetleg már igen közel voltak.

Mivel e sajátsterü magatartásu növény a kereszténység, zsidóság és mohamedanizmus által megszentelt helyeken otthonos, csakhamar különféle rendkívülien ható tulajdonokkal ruházta föl azt a vallási rajongás, mely körülmény azután keresett árucikké avatta a jerikói rózsát, melyet eleinte csak kereskedők hoztak Európába, azonban a zarándokok a legkülönbélebb czifrázatokkal ellátva kedveskedtek barátaiknak emlékül vele.

Daczára, hogy most alig van ritkasággyűjtemény, melyből a jerikói rózsza hiányzanék, mégis mint Göppert beszéli, Németországban olykor 20 tallért is elkértek darabjáért nem épen régen; az 1873-iki világtárlatra azonban akkora mennyiséggel állítottak be a szentföldi arabok, hogy elég olesón hozzá lehetett jutni. A cumberlandi hercegnő (volt hannoveri királyné) birtokában van egy példány, mely ékszerű is szolgál; erről Ehrenberg, ki kelet florájával igen ismerős volt, mert 1820-tól 1825-ik időzött ott, azt a véleményt adta, hogy nem egyéb, mint egy délafrikai jégvirágnak (*Mesembryanthemum*) magbeczője, melyet hazájában csak úgy neveznek jerikói rózsának, mint a *Lycopodium lepidophyllum*ot Mexikóban.

Hygroskopikus növény továbbá a *Carlina acaulis* L., melyet Linné V. Károly császár nevével állítólag azért jelzett, mivel e fejedelem katonáit, kik az algiri hadjáratban 1530-ban pestisbe estek, ez a növény gyógyította ki. Mások szerint Nagy Károly császár után kapta nevét, kinek pestis ellen való orvosságul egy angyal mutatta volna meg; Leunis ezek ellenében azon nézetnek ad kifejezést, hogy valószínűben az olasz *cardina* (bogács) szóból származik a *Carlina* név. E növény, melynek nálunk csak *grandiflora*, *acanthiflora*, *banata*, *corymbosa* és *vulgaris* nevű alfajai tenyésznek, Németország hűvösebb vidékein nő meszes talajon, kivált pedig kagylómészből álló száraz dombokon és fenyéres területeken. Elterjedésének legéjszakibb határa ott Hildesheim körül a Rotzbergen van. E növénynél a virágfészket sugarasan körülvevő, felül fehérszínű, bársonynemű, végökön tüskés szélszirom levelek záródnak össze borús vagy nedves időben és nyílnak ismét szét szárazban; de megteszik ugyanezt a belül körben elhelyezkedett sárga, később piros virágkoszorú egyes szálai is, mely oknál fogva a *Carlina acaulis* nedvmutatóul használható.

Mivel e növénynek, mely különben július és augusztus hónapokban virít, alig van szára, olykor az is csak 3 cm. hosszú; és egyetlen egy virágkosár alakú virágfejet hoz: mint rokonaitól igen eltérő alkotású, mely a délafrikai száratlan *Welwitschia mirabilis* alakjára emlékeztet, az ember figyelmét erősen magára vonta, — ennek pedig természetes következménye az lett, hogy sokféle haszonvétele kapott hirre. Így az istenfa nevezetű ürömmel (*Artemisia abrotanum*) együtt élethosszabbító szerül szerepelt. Virágfészke megehető, a Pyraenek hegylakói ma is élvezik főzelék és saláta gyanánt oly módon, mint az articsókát. Hosszú répaforma gyökereinek üde korában erős és nem épen keletlen szaguk van; e gyökerek hajdan az ember betegségeiben is szerepeltek gyógyszerül, de ma megszárítva és összszegezve csak a ló-pornak (*Pulvis equorum*) képezi fő alkotó részét.

Időjös gyanánt még ma is hasznélják a gólyaorrú fűvet (*Erodium cicutarium*), melynek változata az *E. primpinellifolium* W., vagy hasonlóan az *E. moschatum*ot, mely a délafrikai Fok tartománytól kezdve Európán át egész Szibiriáig el van terjedve; leginkább pedig az *E. gruinum*ot, mely Kandia szigeten otthonos leginkább. Ennek magvai hosszú, polyanemű nyujtványban vannak, mely megéréskor a magvak számához képest szálakra szakad és kizáradva mindenikök csavar alakúlag 5—6 görbületet tesz, csuesnk azonban egyenes marad. Ha a levegő megnedvesedik, a polyvaszálak csavarulatai lassankint kibontakoznak és mint az óramutató, úgy forognak az egész magtartó körül; a fásodó rostoknak hygroscopikus tulajdonságát fokozhatjuk, ha a szőszös fölhámot tollkással lebontjuk, mert ezáltal érzékenyebbé válik, és ha 10 részre osztott korongra erősítjük rá, kész a hygrometer: Az osztási pontok számjegye adja a nedvességi érték szám-lálóját, melyhez a nevező állandóan 10. Ugyanezt mondja el Falb a *Geranium ciconium*ról. E primitiv metereologiai eszköz azonban nem rögtön jelzi a nedvesség beálltát, sem pontosan nem adja annak fokozatát, hanem csak hozzávetőleg. Vannak, kik azt állítják, hogy a fokföldi szomorú muskátli (*Pelargonium triste* Ait.) e tekintetben használhatóbb eszköz. Ugyanily meteorologiai czélokra megfelelnek az ürezab (*Avena fatua* L.) polyvai. E növényről azt mondja Newberry, hogy közép és déli Kaliforniában, a hol erdő nines, rengeteg területet foglal el, miből, az amerikai botanikusok arra a nézetre hangolódtak, hogy az *Avena fatua* az óvilág küldeménye, pedig annak ott helyestöves volta nem valószínűtlen, mert



az a vidék Európával sok közös növényalakot mutat föl. *Hygroscopicus* természetűek a hajka (*Stipa penata* és *St. capillata* L.) vagy árvalány haj hosszú polyvai. E növényalak földrajzi elterjeszkedéséről szoltunk e folyóirat 1883. 97—104. lapjain. Polyvaiból, melyek olykor 3 cm. hosszúra fejlődnek, valemelyiket vastagabb végén hozzá erősítjük egy laphoz, hegyét megsodorva lehajlítjuk vízszintes irányba hogy mutatoul szolgálhasson és megfigyeljük mozgását, mely oly módon változik, mint a húr hossza s a légkör nedvességi fokzataihoz képest hosszabodik vagy rövidül.

Ugyanily magatartást követ a *Funaria hygrometrica* Hedw. nevű leveles moha, melynek csíramag tokja körülbelül 1 cm. hosszú nyélen van és mely nyél, midőn a lég vizpáráinak fölvétele folytán földuzzad, kötélszerűen csavarodik össze. Sajátságos azonban a *Caesalpinia pluviosa* DC megtartása; e braziliai pillangós virágu fának fiatal ágai úgy viselik magokat a légkör vizei iránt, mint szivacs, mert a belőlök kiömlő tiszta, íható viz úgy hull cseppekben alá, mint az eső, mely oknál fogva olyan bűvös erőt tulajdonitanak neki, mintha a felhőket magához vonni képes volna

1877. végén egy csodás fáról tettek említést a tudományos folyóiratok, mely Peru északi részében a Mogobamba melletti erdőkben tenyészik. Azt állították felőle, hogy a légkör nedvességét nagy mértékben szivja föl és sűríti meg, hogy törzse hosszában és ágairól vizet láttak alácsorogni, mintha eső esett volna, mely e fa körüli földet úgyszólván mocsárrá változtatta. Ez a sajátága, mint irták, leginkább nyáron van meg, tehát épen akkor, midőn a a folyók vízállása és a viz ez erdők vidékén csekély. E fának e tulajdonainál fogva indítványozták is, hogy azt Peru szárazabb vidékein honosítsák meg. Ernst, caraccasi tanár, ki ezt a fát *Pithecolobium Saman*-nak tartja és felőle bővebben értekezett is, azt írja, hogy április hónapban, midőn a fiatal levelek még vékonyak és átlátszók, a fa lombjáról egész napon át, még a legszárazabb időjárás mellett is, valóságos permeteg eső hull alá. Csökken e tünetény, ha a levelek tovább fejlődnek és tökéletesen megszünik, ha teljesen kifejlődtek. Ernst tanár a légkörből fölvett viznek permeteg alakjában való eltávolítását a levelek nyelén levő mirigyeknek tulajdonítja, minthogy ezeken folyton csöppek találhatók, melyek gyorsan újra előtűnnek, ha itatós papirossal fölszivatjuk.

Mr. Spruce, az ismeretes délamerikai utazó, mást állit e tekintetben és állítása sokkal alaposabbnak látszik, mint Ernst tanáré. Mr.

Spruce szerint a *Tamia caspi*-ről szóló hírek némileg valóságon alapulnak. E fa keleti Peru Andesein található; 1855, szeptemberében látta az alább leirt tünetényt Tarapoto-ban, Mogobambától nem messze fekvő helységben. A mint egy reggel kevéssel 7 óra után egyik alacsony, dús lomboszatú fához érkezett, azt tapasztalta, hogy annak lombjairól lanya eső permetezik, habár derült volt az ég. Fölfelé tekintve, bizonyos kabócák (*Cicada*) nagy tömegét látta, melyek a gallyak és levelek nedvét szívták és a mellett átlátszó, vízszerű folyadékot löveltek ki vékony sugarakban. A két vele levő perui előtt ismeretes volt ez a tünetény és mind a kettő jól tudta, hogy minden fa, mely ama kabócáknak elengedő tápláló anyagonyújt, időnkint *Tamia caspivá* azaz esőfává válhatik. E fa lombjai után itélve, *Acacia*faj; a többi fák közül, a melyeken szintén kabócákat láttak, az egyik az *Acaciák*hoz közel rokon *Pithecolo, bium Saman*, melyet *Leunis Pitheocollobium*-nak is, egy másik az *Andira inermis*. Eddig terjed Mr. Spruce érdekes ismertetése.

Az esőfáról már egy 1735-ben megjelent útleírásban a Honduras-öböl melletti partvidék ismertetése gyanánt a következőket olvassuk: „A Guatemala-ban levő Vera Paz hegy közelében nagy sikra érkezünk, melynek közepén egy terepélyes fa állott. Már bizonyos távolból azt vettük észre, hogy a fa körüli talaj egészen nedves, a mi fölött nagyon elesodálkozhattunk, mert tudtuk, hogy az egész vidéken már 6 hónap óta eső nem esett. Közelebről megtekintve, nagy csodálkozásunkra azt láttuk, hogy minden levél csúcsáról víz csepegett.” A fa ezen sajátságainak megfejtése bizonyára megérdemlené a további beható tudományos kutatást, mondja rá az Ausland.

Vannak továbbá növények, melyek virágai különbséget tesznek a derült és borús idő közt. Így az esős peremér (*Calendula pluvialis*), valamint a csillaghúr (*Stellaria media*) derült reggelen 6—8 óra közt nyílnak ki, délután pedig 4—6 óra tájt záródnak be; ha azonban esik vagy csak felhős is az idő, nem bontakoznak ki a virágszirmaik délelőtt, sőt teljes napfogyatkozás alkalmával bezáródtak csakugy, mintha az est köszöntött volna be. A délig nyíló *hajnalka* (*Ipomoea*) közönségesen bezárja tölcser alakú virágát, midőn a nap a délet eléri, de délután is nyitva felejtí magát, ha esetleg borús az idő. Az este nyíló *Datura caryophyllata* illatos nagy fehér, atlacznemű tölcservirágainál azt tapasztaltam, hogy borús idő esetén délig is fölfelé irányulva maradnak, holott rendesen, mi-



helyt a nap reggel rásüt, mintha szégyenelnék magokat előtte, lekonyulnak és többé föl sem emelkednek. Igen nedves lég behatása alatt a piros tixszem (*Anagallis arvensis*), a mezei szulák (*Convolvulus arvensis*), az orvosi peremér (*Calendula officinalis*), a fehér csillaghúr (*Stellaria pluvialis*) bezáródnak a réti lóhere (*Trifolium pratense*) ellenben fölemelkedik.

Sőt villámdelejes növények sem hiányzanak Flóra szép gyermekei közt. Így a nicaraguai köztársaság területén található egy faja az alkörmösnek, a *Phytolacca electrica*, mely határozottan elektromos mágneses tulajdonságú. A ki róla ágat tör, olyan ütést kap, mintha a villamos sajkóczot (*Gymnotus electricus*), vagy a Torpedo ráját érintette volna; e növény egész villamtelep. Földfödője kísérleteket tett iránytű segélyével és az 7—8 lépés távolban érezte már a villamos hatást. A mily mértékben közelített a tű a bokorhoz, oly mértékben nőtt eltérése és mikor a bokor közepébe helyezték gyors, szakgatott mozgása keringéssé változott. A növény körüli talajban vasat vagy egyéb delejes fémeket találni nem lehetett, minélfogva a tulajdonság a növényé. Hatékonysága változó; éjjel alig érzik, délutáni két óra tájt legerősebb, vihar idején még fokozottabb. Ha esik, a növény levelei fonyadtan lekonyulnak, ágaira madár nem száll, a rovarok kerülnek.

A kertekben nálunk is diszlő *Silphium perfoliatum* L.-nek van Éjszakamerikában egy rokona, a *S. laciniatum*, mely közönségesen csak kompasz-növény név alatt ismeretes. A vele tett újabb amerikai kísérletek csakugyan igazolták a régibb nézetet mint a Természettudományi Közlöny 1871. mondja, hogy e növény az éjszaki sarkot mutatja. Mr. Th. Meehan ugyanis saját kertjében ápolva egy ilyen növényt arra a tapasztalatra jött, hogy fiatal korában valóban mindig éjszak felé hajlik s csakis később, midőn a szél eső és a termés más irányba terelik, változtatja állását. E szerint a Hill elnök által a prairieken tett tapasztalatok után hozott közlés valónak bizonyult s ezzel a használható növények száma növekedett, mivel e fészkes virágú (*Composita*) növénykében természetes delejtűt birunk a végetlen pusztákon is tájékozásra; de illő, hogy az ősrétek hullámozó füocéánján szintén ne hiányozzék növényi tájoló

Mint ujabbban (Humboldt Monatschrift 1882. Pag. 114.) megfigyelték, több pillangós virágú (*papilionaceae*) növénynél, milyen a babó (*Vicia*). azt eredményezi a naptűzés erősebb volta, hogy levelei a lehető legkisebb felületet törekszenek a nap felé tárni; áll

az a kompasz növényre nézve is, hogy naps helyen kell nőlnie, ha fő leveleit a délvonal irányában akarja elhelyezni. Nálunk sem hiányzanak kompasznövények, de jellemző, hogy azok is mind fészkesvirágúak (compositae), mint az amerikai. Így Meridián irányban állnak a kertjeinkben meghonosított *Aplopappus rubiginosus* levelei, valamint Stahl szerint az apró katáng (*Chondrilla juncea*), a szálas és keszegsaláta (*Lactuca saligna*, *L. scariola*) melyek leveleiket a délvonal síkja irányában feszítik ki úgy, hogy azok szélei éjszakedélnék irányozvák. Szükséges kellék e helyzethez, hogy a levelek merőlegesen fejlődtek és az illető növények sovány száraz, napsütötte talajon nőttek legyen, de ezeknek is alsó leveleinél mutatkozik e tünetény legerősebben. Csucsuk éjszak- vagy délfelé, alsó vagy felső lapjok nyugot vagy keletnek áll. A Föld mágnességével e jelenség oki összefüggést nem mutat, hanem inkább a világosság kisebb van nagyobb erősségével és így alig tekinthető egyébnek, mint a heliotropismus egyik különösebb nyilvánulásának, mit igazol az, hogy a kompasz-növényeknek e délvonali levélállása legfőltűnőbben napsütötte helyeken fordul elő.

## Egy újabb adat a bakteriák elméletéhez.

(Gerger Ede után.)

A hasadék gombák (bakteriák) megfigyelésére vagy górcsői praeparatumoknak való előkészítésére mindenekelőtt szükséges a hasadékgombákat tartalmazó folyadékot az idegen keverékektől megszabadítani. Mesterséges tenyésztésnél (*Reineulturen*) ezen cél, a kitűzött feladatot már kezdettől szem előtt tartva közvetlenül elérhető: ha azonban arra irányul a törekvés: hogy állati folyadékokban előforduló hasadék gombákat más, ilyen folyadékokban található kisebb testektől elválasszunk, akkor oly technikai kérdés előtt állunk, — melyre a felelet eddig semmiféle könyvben vagy más nyilvános közleményben nem találhatik.

Czélyszerű lesz tehát egy eljárást. — mely különféle kísérletek hosszú során át leginkább megfelelőnek találtatott — e helyen köztudomásra hozni.

Hogy egy olyan szűrőt nyerjünk, mely a nedvességgel csak még az abban foglalt hasadék gombákat bocsássa át. gypsból következő módon készítendőek tölcések:



Egy vastag papírból készült töltésér itatós papirossal egy rétegben bevonatik, minek megtörténtével ezen kup hegyével lefelé egy vízzel hígított gypsanyagba mártatik mindaddig, míg a szükséges oldalvastagság el van érve.

Tulságos gypstapadások a csucs táján a tölésérnek csucsával fölfelé való fordítása és késsel való kiegyengetése által meggátolhatók. Az utolsó gypsréteg azonban bemártás által állítandó elő és nem késsel, — hogy tiszta sima fölületet nyerjünk.

Egy másik előállítási mód a következő: Az említett papírtölésér itatóspapírral belül bevonandó és abba a megfelelő folyós állapotba hozott gypsmennyiség öntetik és azután egy kanállal vagy más alkalmas eszközzel a külső fallal teljesen párhuzamos ür alakíttatik.

Mintegy három millimeter vastagságú gypsréteg bármely esetben is elégséges. A gypsanyagról — ennek kellő megkeményedése után — a papírburkolat levétetik és kellő elővigyázat mellett a gypszkuptól elválasztatik, utóbbit azután kiszáradni engedjük, mi meleg által gyorsabban éretik el. — Ha az ily módon nyert gypstölésér tökéletesen száraz, akkor annak alapja késsel kiegyenesíttetik és széle — olvadó paraffin vagy stearinba való többszöri mártás által egy öt millimetryi mély gyűrűvel vonatik be, hogy ez által a szürendő folyadék kiömlése megakadályoztassék. Erre a tölésér belseje egy destillált vízbe áztatott puha ecsettel addig mosatik, míg csak a lecesepegő vízben, ezt görcsö alá helyezve, elvált gypszrészezekék nyoma többé nem mutatkozik.

Ily gypszszűrők elkészítésére csak a legjobb minőségű gyps használható — és könnyen előfordulható tévedések kikerülése czéljából ajánlatos: hogy egy és ugyanazon gypszszűrő különböző folyadékok megvizsgálására soha se használtassék mert a gypsanyag likaesaiban könnyen maradhatnak vissza gombák, melyek — későbbi vizsgálódásnál kiválasztva téves következtetéseket idézhetnek elé.

## A dohány némely physikai tulajdonságairól.

Waisz Bélától.

A dohány élvezete mai nap már az élet szükségletei közé sorozható és így idején volna, hogy a tudomány felkarolná annak tanulmányozását, főkép hazánkban, mely oly nagy mennyiségben produkálja azt, és így ezáltal elősegítse azon okoknak elméleti meghatározása által hazánk dohányainak javítását, a melyeknél fogva p. o. hazánk dohányja nem oly keresett a külföldi piacokon mint az amerikai vagy más dohány, továbbá, hogy nem oly értékes, mint az imént említett, mert a szivarok gyártására nem oly alkalmas.

De nemcsak a külföld felé irányuló export jönne kérdésbe, hanem hazánk dohányainak javítása által nem kellene a szivargyártás részére annyi külföldi dohányt importálnunk, mi természetesen pénzbelileg véve nagy horderejű volna,

Habár ezen — hazánk dohányainak javítására célzó megjegyzéseimre főkép az öregebb pipás urak között sok olyan fogna akadni ki azt állítaná, hogy dohányainkat csak a . . . . trafik (!), azaz jobban mondva az egyedárusági kezelés rontotta és rontja el, és hogy hajdanában (?), mikor még a dohányegyedáruság nem állt fenn, csupa hazánk dohányjaiból gyártott kitünő szivarokat is szívtak; . . . . csakhogy az ily dohányzók nem veszik számba, hogy évek során át szaglási szerveik, a külföldi dohányok élvezete által, jobban ki lettek képezve és ma olynemű szivarokat mint élvezhetleneket dobnak el, holott akkor jobbal alig rendelkezvén — mert a havannából gyártmány-import még igen gyenge volt — igen izletesnek találták, és az élvezet „emlékét” fentarták időnkig.

Ezen kitérés után átmegyek ezzel célul kitűzött tárgyamra

Már előre határozottan állithatjuk azt, hogy mind a termőföld minősége, mind az éghajlati és időjárási viszonyok, mind végül a kezelés a dohány minőségére és így értékére és értékesíthetésére roppant befolyással vannak. — Hogy a föld megválasztásánál nem különben annak trágyázás általi alkalmasabbá tétele és végül a kezelés által ezen irányban igen sokat tehetnénk, azt legfényesebben igazolják a hollandiak és franciák, és habár ezek a tudomány szabta uton haladva okszerű kezelés által még nem érték el azt, hogy dohányjaik versenyezhetnének a Havanna, Cuba, Jáva stb. dohá-



nyokkal, mégis a hollandok igen használható szivarboríték-anyagot produkálnak, míg Franciaország ann, ira hozta, hogy majdnem élvezhetlen dohányait némileg javítá és nem kénytelen már „a n n y i” pénzt kiadni külföldi dohányokért, minek folytán jövedelme tetelesen emelkedett.

Ha a tudomány tehát felkarolná hazánk dohányainak tanulmányozását és hazánk nyelvén e téren is volna önálló irodalmunk, mint az a németek és franciáknál már részben van és folytonos kutatások által bővítettik is, akkor a fentebb jelzetteknel fogva kiszámíthatlan horderejűvé lehetne ez az egész országra.

Hazánk dohányjaival tudományosan eddig legtöbbet foglalkozott Dr. Kossutány Tamás m.-óvári tanár és már igen fontos adatokat nyújtott kutatásai által, habár olykor egyes következtetései, mivel helytelen számi összeállításokon alapulnak, nem állják meg helyüket. — Hogy ezen kutatásoknál a vegytannak a physikával karöltve kell járnia, azt szerencsém leendő a következők által bizonyítani.

A dohánynak egyik jellemző és főtulajdonságai közé sorozhatnók hygrokopikusságát, azaz viseltetését a nedvesség vagy jobban mondva a víz iránt; még pedig mennyilegesen veve vízfelvehető és víztartó képességét, és még azon tulajdonságát is, talán mondhatnók azon rokonszenves viseltetését a vízpárák iránt, a melynél fogva az egyik dohány p. o. igen móhon vonja a vízpárákat magához, de ép oly könnyen bocsátja is (tekintet nélkül ez esetben a mennyiségre); míg más dohányt hosszabb ideig kell vízpárának kitenni, melyeket aztán felvevés után makacsul visszatart.

\* \* \*

Dr Kossutány művének II. részében ez iránybani kutatásait a következő táblázaton tünteti fel:

|   | Csúcslevél                | Szinlevél             | Aljalevél              | Kálium-sulfat $K_2 S$ | Gyps $K_2 SO_4$       | Konyhasó $Na Cl$       | Kénsavas ammón $Am_2 SO_4$ | Chili salétrom $Na NO_3$ | Istálló trágya         | Óraszám, mely után a mérések eszközöltettek |
|---|---------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------|---|
| 1 | 2 408<br>100              | 2 261<br>100          | 2 064<br>100           | 2 426<br>100          | 2 361<br>100          | 2 105<br>100           | 1 978<br>100               | 1 798<br>100             | 2 314<br>100           | —   |
| 2 | 2 648<br>109.9%           | 2 477<br>109.5        | 2 263<br>109.6         | 2 604<br>107.3        | 2 534<br>107.3        | 2 274<br>108.0         | 2 132<br>107.7             | 1 971<br>109.6           | 2 503<br>108.1         | 24  |
| 3 | 2 868<br>119.5<br>k*) 9.5 | 2 661<br>117.7<br>8.2 | 2 457<br>119.0<br>9.4  | 2 781<br>114.7<br>7.4 | 2 694<br>114.6<br>7.3 | 2 434<br>115.6<br>7.6  | 2 283<br>115.4<br>7.7      | 2 146<br>119.3<br>9.7    | 2 707<br>116.9<br>8.8  | 48  |
| 4 | 3 094<br>128.5<br>9.6     | 2 860<br>126.9<br>9.2 | 2 683<br>129.9<br>10.9 | 3 010<br>124.0<br>9.0 | 2 873<br>122.5<br>7.9 | 2 644<br>125.6<br>10.0 | 2 458<br>124.7<br>9.3      | 2 333<br>129.7<br>10.4   | 2 944<br>127.2<br>10.3 | 184   |
| 5 | 3 246<br>134.8<br>1.3     | 2 994<br>132.5<br>5.6 | 2 836<br>137.4<br>7.4  | 3 163<br>130.3<br>6.3 | 3 026<br>128.1<br>5.6 | 2 813<br>133.0<br>8.0  | 2 577<br>130.3<br>5.6      | 2 480<br>137.3<br>7.6    | 3 104<br>134.1<br>6.9  | 256   |
| 6 | 3 464<br>143.8<br>9.0     | 3 181<br>140.7<br>8.2 | 3 039<br>147.2<br>9.8  | 3 351<br>138.1<br>7.8 | 3 195<br>135.3<br>7.2 | 3 023<br>146.6<br>10.0 | 2 749<br>138.8<br>8.5      | 2 694<br>148.2<br>10.9   | 3 321<br>143.5<br>9.4  | 448   |

\*) Különbozét.



Ezen számi adatokat olyképp puhatolta ki, hogy 105° C.-nál kiszáritott finomra őrlött dohányport 21—25° C. szobai hőnél gyenge vízpáráknak tett ki és a fent jegyzett időközökben pontosan lemértén, a súlykülömbözetek által mutatta ki a vízpárafelvételt.

A táblázatból kivehetjük, hogy a chilisalétrommal trágyázott talaj dohányja legnagyobb vízpárafelvehetési képességgel bírt, közvetlen utána következik a konyhasóval trágyázott, azután pedig az istálló trágyával, míg a többieknél a különbség nem oly szembe szökő.

Mind Kossutány, mind pedig Mandisz a magyar dohány hygrokopikus tulajdonságait veszik föl főokozójául annak, hogy a külföldön, főleg Angolországban nem kedvelik dohányainkat és így kelen-dősége a külföldön csekély, valamint vételára is igen alacsony. — Dr. Kossutány művének II. részében a következőképp nyilatkozik: „Több oldalról tétetett a magyar dohányra azon megjegyzés, hogy kellő hygrokopossággal nem bír és így szivarborítéknak ezen okból is kevésbé alkalmas, mert a levelek könnyen eltöredeznek és lepattog-zanak a szivarról. — Azonkívül ezen rossz tulajdonság az Anglia felé irányított exportot is lehetetlenné teszi, mert itt olcsóbban adja az árus a pipadohányt kiesinyben, mint ő vette nagyban, mert míg ő száraz dohányt vesz, mesterségesen megnyirkosítottat ad el, és így annál nagyobb a nyereség, minél több vizet képes felszívni és ma-gában tartani a dohány. — A magyar dohány érintett tulajdonsága nem engedi, hogy azzal jövedelmező üzletet lehesen kezdeni Angliában és így az angol piacokon a magyar dohány egyáltalán nem kell“.

Mint már említém, a dohánynak viseltetése a viziránt több irányban nyilvánul, melyet igyekezendni fogok a következőkben a gyakorlatból átvéve elméletileg fejtegetni, míg azután speciell e téreni kísérleteimből összeállított tabellával bizonyítom és illusztrálom.

Bármely dohány vízpáráknak kitéve, ezeket felveszi. Tapasz-talat szerint a legnagyobb vonzodással viseltetik a vízpárák iránt vagyis legérzékenyebb a török dohány; közel áll ehhez a magyar dohány, és talán a legszélsőbb határon az amerikai (Brazil, Cuba, Havanna. Portoriceo stb., de nem a Jáva, mint azt a táblázat is mutatandja). — De a mily gyorsan vonják az első a vízpárákat, ugyanazon arányban könnyen bocsátják, holott az amerikai nemek makaesul visszatartják azokat.

A vízmennyiségnek felvétele körülbelől ugyanily körülmények között forog, de az eredmények az előbbeniekkal ép ellenkezők és a különbség még sokkal feltűnőbb mint víztartóképeségénél.

En ezen sajátságait a dohánynak inkább physikai mint vegyi tulajdonságaiban keresném („i n k á b b“, tehát nem egyedül azokban), mivel valószínűnek tetszik, hogy a sejt nagyságában és alakjában, valamint fekvésében és csoportosításában kereshető fel a magyarázat

Dr. Kodweisz egy tudományos értekezésében a dohányról, e tárgyról szintén ily értelemben nyilatkozik.

En tehát a sejtszövedéket véván a hygroskopikus tulajdonságok alapjául fel, Gerger Ede úr távir dai titkár és társulatunk buzgó tagjának szives segélyezésével néhány dohánynemet görösövi vizsgálat alá vettem és ezen vizsgálatok eredményeit a következőkben mutatom be.

Összehasonlítás végett 3-féle dohány v é t e t t vizsgálat alá, m. p. finom Ghiubek (török dohány), Havanna Vuelta Abajo (amerikai dohány) és közönséges szegedi dohány; és mint az ábrák mutatják, a görösöképek igen különbözök és ezen különbség nagyobb részt a sejtek nagyságában és a sejtszövet sűrűségében, végre a sejtek számában mutatkozik, miből azon következtetést lehetne vonni, ha ezt egybevetjük az alább következő tabella számi adataival és főkép a vízfelvehetés maximumával, hogy azon dohány, mely kisebb és csekélyebb számu sejtekkel bir, kevesebb vizet képes magába szivni. Ilyen első sorban a török dohány, másodrendű hazánk dohánya, míg legnagyobb vízfelvehető képességgel bir (a kísérleti dohán yok között) az amerikai: — de ha még a dohán yok keresztmetszeteinek görösöképeit vizsgáljuk, akkor a vízfelvehetés maximuma a levél vastagságától, jobban mondva a sejtek csoportosításától, valamint a sejtek mikénti alakjától is függ, és végre függhet még a sejteket építő anyagok vegyi összetételének arányától és ezen különböz ő összetételeknél fogva valószínűleg változó physikai tulajdonságaitól is.

A vizsgálatok oly nagy érdekléssel bírtak, hogy nem mulasztatom el azokat röviden leírni, annál is inkább, mivel ezt gyenge kezdetül véve ezen uton tovább haladni is lehetne; — csak sajnos, hogy időhiány miatt, s nem tagadom azon oknál fogva is, hogy idegen helyt sokat és hazamosabb ideig alkalmatlankodni nem lehet, a görösötanulmányozást alaposabban folytatnom nem lehetett.

A nyert adatokat, főképen az igen pontos mérési adatokat a leírásba szövöm azon megjegyzés kíséretében, hogy a praeparatumok eltevés céljából tartósakká téve (finom kettős üveg alatt, körül as-



phaltirozva) tulajdonomba átmentek, és azokat kívánatra a vizsgálatok netaláni folytatása végett igen szívesen átengedném.

Legelőször Ghiubek török dohányt minden további kezelés nélkül véve 200-szoros nagyobbitás alá, a göröcskép természetesen csak az érdes felhártyát mutatá. Vizbe áztatva és gyenge hőnél a levegőt kihajtva, a felhártya az alsótól eltávolított és a sejtek először 200-, azután 600-, végre 1000-szeres nagyobbitásnál vizsgálva már körülbelől tiszta képet mutattak, de mégis hosszabb idei áztatás (maceráció) volt szükséges, mivel a két hártya erőszakos szétszakítása nem tette lehetővé a teljesen tiszta kép magállapítását; ugyanezen leírt módon vizsgáltam még a Havanna Vuelta Abajot és a közönséges szegedi dohányt. Érdekes volt — tiszta eredményre azonban nem jutottam illetőleg nem juthattam, mivel csak futólag vontam a figyelem körébe — egy érdes levélrész, mely szorosabb vizsgálat után mint egy sejtanyaggal sűrűen bevont jegectömeg tűnt fel, mely a vízben nem változott a hártya eltávolítása és a jegectömeg egyalatti szétnyomása után; azonban vízben fölötte gyorsan feloldódott s így arra kell következtetni, hogy az mind az illető levélnek élénkebben sustorgó égéséből, mind pedig a göröcsképből ítélve, kötetlen salétrom.

Ezen mellékesen érintett eset után, a melyre áttérni lesz talán még alkalmam, ismét a dohány hygroskopos tulajdonságai vizsgálatának leírását folytatom.

Mint említém, a leveleket hosszabb ideig kellett áztatni neutral kezelés mellett és pedig egyrészt tiszta gliceriben, egyrészt pedig tiszta lepárolt vízben és csak ezen műtét utáni szétbontása a kérdéses leveleknek, — miután még előbb 24 óráig igen gyenge (KHo) kaliluggal szintelenítették — nyújták 290-szeres nagyobbitás mellett a mellékelt göröcsképek ábráit.

Ezen ábrák vagy helyesebben göröcsképek feltűnő különbséget mutatnak a sejteknek alakjára, nagyságára és egyenlő térfogaton lévő számára nézve. — A Ghiubek sejteknek átlagos nagysága a mikrométerrel eszközölt pontos mérések után 0.035 mm-ben állapítottatott meg, míg a havannának sejtnagysága 0.046 mm.-ben; — tapasztaltam továbbá, hogy a Ghiubek-dohány szálagai kisebb nyílásokat engednek szabadon, vagyis sűrűbb a sejtszöveve mint a havanna-dohányé; tekintve továbbá a sejtek számát, sokkal több sejttel bír a Havanna mit a Ghiubek; — végre a göröcsképeken mutatkozó sötét részek, melyek 150-szeres nagyob-

bitás mellett mint teljes fekete pontok tűnnek fel, valószínűleg, mivel bevezetett higitott kénsav, tömény ecetsav stb. savak behatással nem voltak azokra, kovásv (SiO<sub>2</sub>) . . . —; mely feltevés azért is nyer valószínűséget, mert a török dohánynál ezen pontok sokkal számosabbak, mint a havannánál, a vegyi analysisekből pedig tudjuk, hogy török dohány sokkal több kovásvat tartalmaz, mint a Havanna-dohány (felmutatott göresőképeimen is sötétebek volnának ezen részek, azonban a látfelületen kívül esve világosabbnak látszanak).

Ezen kísérletekből vontam tehát az előbb már kifejtett vízfelvehetési és víztartó képességét a dohánynak.

Most a következőkben még valamit a dohány rokonságáról a vízpárák iránt.

Ha mi p. o. török dohányból készítünk szivarokat, azt tapasztaljuk, hogy bár mi szorgosan is járunk el a készítésnél, ezek épenséggel nem fognak szelelni; ha továbbá a belföldi béllal gyártott szivarokat tekintjük, akkor is azt észlelhetjük, hogy könnyen válnak szelelőtlenekké, azaz sokkal nagyobb óvatossággal kell eljárunk a gyártásnál, mint ha amerikai bél-dohányokat használunk; — ha ezen feltűnéseknek okát kutatjuk, úgy vélem, hogy főkép a dohányok hygroskopos tulajdonságaiban találunk meg a magyarázatot, még pedig a sejt építőanyagának azon physikai tulajdonságában, melynél fogva vízfelvétel által felduzzad és így az egész levél már csekély mennyiségű vízpára felvételénél úgyszólván megdagad, természetesen ezáltal változtatva térfogatát, holott példaképen az amerikai dohány a nagyobb sejtek következtében több helylyel bírván, nemcsak mennyilegesen több nedvességet képes felvenni, hanem még térfogatát sem változtatja, vagy legalább nem oly feltűnő mérvben.

A sejtek és edények csoportosításából lehetne folytatólag következtetéseket vonni azon körülmény megmagyarázására is, hogy finom fogású vékony amerikai levelek — daczára annak, hogy nagy mennyiségű nedvesség felvételre képesek — mégsem alkalmasak a szivar gyártására belül, mert az ilyenmü belekkel gyártott szivarok szintén szelelőtlenek lesznek, vagy legalább fölötte könnyen azzá lehetnek. Ilyen dohány p. o. a Jáva (amerikai faj).



A következőkben bemutatom gyakorlati kísérleteim eredményeit:

| A dohány neme          | 30° R. 36 óráig<br>a szárítóban<br>szárított dohány | Vizpárának kitevé: |   |   |                                       |   |
|------------------------|---|--------------------|---|---|---------------------------------------|---|
|                        |   | 22 óra múlva       | további 24<br>azaz összesen<br>46 óra múlva | további 48<br>azaz összesen<br>94 óra múlva | Átlaga<br>a vizpara<br>a felvételének |   |
|                        |   | g                  | r   | a   | m                                     | m |
| Török Ghiubeck         | 50  | 52·632             | 56·019                                      | 55 681                                      | 54·777                                |   |
| Brazil köz, (amerikai) | 50  | 53·104             | 54·720                                      | 53·908                                      | 53·910                                |   |
| Szeg. köz. I. oszt.    | 50  | 53·199             | 55·113                                      | 54·122                                      | 54·144                                |   |

| A dohány neme       | 30° R. 42 óráig<br>a szárítóban<br>szárított dohány | V i z b e m á r t v a |                     |                                       |                                      |                                    |  |
|---------------------|---|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--|
|                     |   | 6 óra múlva           | újólag vízbe mártva |                                       |                                      |                                    |  |
|                     |   |                       | 2 óra<br>múlva      | további 16<br>össz. tehát<br>18 ó. m. | további 5<br>tehát össz.<br>23 ó. m. | atl. víz-<br>max fel-<br>vételének |  |
|                     |   |                       |                     |                                       |                                      |                                    |  |
| Török Ghiubeck      | 50  | 63·036                | 81·640              | 56·296                                | 56·288                               | 64·315                             |  |
| Brasil. köz.        | 50  | 70 216                | 98·000              | 66·792                                | 63·360                               | 74·592                             |  |
| Szeg. köz. I. oszt. | 50  | 67·525                | 92·576              | 57·144                                | 56·792                               | 68·509                             |  |
| Java                | 50  | 72·525                | 102·288             | 74·072                                | 66 576                               | 83·771                             |  |
| Hav. V. Abajio      | 50  | 69·792                | 94·648              | 77·036                                | 70·288                               | 77·941                             |  |

| A dohány neve        | A legutóbbi<br>eredmény (ld<br>II. kím. 5. rovat) | visszaszáritva 30° R.-nál |                        |                            |     |
|----------------------|---|---------------------------|------------------------|----------------------------|-----|
|                      |   | 1 óra múlva               | további 1 óra<br>múlva | még további<br>1 óra múlva |     |
|                      |   | g                         | r                      | a                          | m m |
| Török Ghiubeck       | 56·288  | 51·720                    | 50·360                 | 50·102                     | 50  |
| Brasil köz.          | 63·360  | 52·238                    | 50·198                 | 50·003                     | 50  |
| Szeg. köz. II. oszt. | 56·792  | 51·216                    | 50·000                 | 50·000                     | 50  |
| Jáva                 | 66·576  | 55·360                    | 50·864                 | 50·432                     | 50  |
| Hav. V. Abajo        | 70·288  | 55·008                    | 51·072                 | 51·072                     | 50  |

Ezen kísérletek világosan mutatják :

1-szor, hogy a vizpárák felvételére legérzékenyebbnek mutatkozik a török dohány, azután a magyar és végül az amerikai;

2-szor, a vizmaximum felvétele azt bizonyítja, hogy a török és a magyar dohány mennyilegesen kevesebbet képes felvenni mint az amerikai;

3-szor, hogy legmakacsabbul az amerikai dohány tartotta vissza a nedvességet.

Habár adataim nem tartanak igényt arra, hogy mérvadókul vétessenek, mégis bizonyítékot szolgáltatnak nézeteim igazolására és ha most visszatekintünk a mondottakra, azt látjuk, hogy daczára annak, hogy a magyar dohány könnyebben huzódik meg mint a külföldi, azaz vizpárák iránt nagyobb vonzódással viseltetik, mégsem képes oly nagy vízmennyiséget felvenni mint amaz; azon kellene tehát lennünk, hogy hazánk dohányainak értékesítése tekintetéből ezen is lehetőleg segítsünk, mi kellő trágyázással — mert láttuk, hogy Dr. Kossutány kísérlete chilisalétrommal ez irányban már kedvezőbb eredményt mutatott — de főképen kellő míveléssel volna elérhető.

Hogy a dohány gondos mívelése, kacsózás, stb. mily nagy befolyással bír a levelek kiképzésére azt Dr. Kodweisz egy értekezésében a következő szavakkal mondja:

„Dass die Gattung des Tabakes und die Beschaffenheit der



Entwicklungs-Periode (d. h. die Menge von Feuchtigkeit, Wärme und Licht auf kurze oder lange Zeitdauer bemessen) also der Jahrgang, ferner die Anzahl der Blätter, welche am Stamme belassen wurden, einen wesentlichen Einfluss darauf ausüben muss, ob sich viel und gute Cigarrenblätter oder mehr Mehlblätter bei derselben Pflanze bilden, steht ausser Zweifel . . . . .“

továbbá:

„Dass die Anzahl der Blätter, welche der Pflanze zur Entwicklung belassen werden, stets mit den angedeuteten Verhältnissen und der Natur des zu erziehenden Blattes im Einklange stehen muss.“

Természetes, hogy ezen különbségek, mint már azt említém, a különböző eredményű és eredetű leveleknél főképp fizikai tulajdonságaik változásában rejlik, a mely tulajdonságaihoz számitanám a hygroszkoposságot is.

Dr. Kossutány is művének I. részében felhossa a művelési mód befolyását a dohány-növény vegyi összetételére és fejlődésére, továbbá művének II. részében a trágyázás és bugázás befolyását a dohánylevél méreteire.

Végül visszatérek még Dr. Kossutány azon állítására, hogy a magyar dohány azon okból is kevésbbé alkalmas szivarboritéknak, mert a levelek könnyen eltöredeznek és lepattogzanak a szivarról, és hogy ennek oka szintén dohányaink hygroszkopossága; meglehet, hogy ez is okozója azon körülménynek, én azonban a zsirnemű testek (gyanta, viasz stb.) mennyileges jelenlétében keresném erre a megoldást, m. p.

1-ször, mivel a helyes kezelés és fermentáció (de nem a túlfermentáció, mivel ez ép az ellenkezőt eredményezné) nemcsak elősegíti a zsirnemű testek képződését, hanem még fölötte nagy befolyású is a levél elasticitására;

2-szor, mivel úgynevezett „zsiros“ levelek „e tekintetben“ a kellekek és kívánalmaknak megfelelően, bizonyítékot szolgáltatnak arra, hogy zsirnemű anyagok nagyobb jelenléte a levél szívósságát fokozza.

De ebből nem következik, hogy jó boritéknak „zsiros“ levélnek kell lennie, sőt ez nem is kívánatos, és én csak a szélsőség kimutatása mellett bizonyítékul akartam felhozni nézetem igazolására, mert ilyenmű leveleknél a zsirnemű anyagok nagyobb mennyileges jelenléte már szabad szemmel konstatalható.

A felhozottakban főképen gőresővizsgálataimat és meglehetősen pri-

mitív segédeszközökkel megejtett kísérleteimből tabellába foglalt, a dohány hygroskopos tulajdonságaira vonatkozó adataimat mutattam be, a mely adatok ép mivel primitív segédeszközökkel puhatoltattak ki, nem tekinthetők teljeseeknek. Mivel azonban a gőresővizsgálatoknál a vegyi analysis általán nagy szerepet játszik és bizonyára e téren is érdekes és értékes eredményeket nyújthatna, voltam bátor egyalatt ezen adatokat is közölni azon megjegyzéssel, hogy a legutóbbi időben kellő segédeszközökre tévén szert, — a dohány hygroskopos tulajdonságaira vonatkozó táblázatom pontos kidolgozásához fogtam és reméllem, hogy kifejtett nézeteim bizonyítására így még alaposabb, illetőleg teljesen megbízható adatokat fogok gyűjthetni.

## Vizsgáló állomás fogyasztási és elhasználási czikkek számára.

A „Délmagyarországi természettudományi társulat“ G e r g e r Ede ur kezdeményezése folytán 1885. évi január 1-ével fogyasztási és elhasználási czikkek számára vizsgáló állomást léptet életbe, melynek igénybe vétele iránt Délmagyarország összes megye-törvényhatóságaihoz és törvényhatósági joggal felruházott városokhoz, valamint a kereskedelmi és iparkamarához és az összes törvényszékek és járásbíróságokhoz következő felhívás intéztetett:

Az ipar rohamos fejlődésének köszönhető, hogy élvezetek, melyek hajdan csakis földi javadalmakban bővelkedők által voltak megszerezhetők, ma napság a legszerényebb körülmények között is elérhetők. — Ennek oka — eltekintve a felette megkönnyített forgalom által előidézett sokoldalú befolyásoktól — főként a tudományok előhaladásában található, mely lehetővé teszi az elhasználási czikkek alkatrészeit egész lényegökben megismerni és ebből kifolyólag közülök többet tetszés szerint előállítani is. — De a mily jó hatással lettek volna azon következmények, melyek ily ügyesség szülte eljárásból keletkeztek, ép oly kártékonyaknak bizonyultak azok olyanok kezében, kik a munka hivatását a minden áron való pénzkeresésben találják; mert a kezdetben csupán jóakarólag előteremtett ál vagy pótgyártmányokkal nemsokára a hamisítás terére léptek, mire a lelkiismeretlenség egy tág ipart rendezett be, melynek jel-szava: „keveset adni, de annál többet venni.“ — Ezen az emberi



élet minden mozzanatát érintő előhaladásnak komoly árnyoldala eleendő volna arra, hogy a tudományból eredt előnyöket semmivé tegye, ha a tudomány nem nyújtana eszközöket, melyek igénybe vétele által az azzal való visszaélést leleplezni lehetne, minek következtében az ide vonatkozó természeti törvény végrehajtására az ut kellően megvilágittatik.

Ez utóbb említett feladat a közegészségügy tagjai, valamint a piaczi biztosok működésének főrészt képezi. A hamisításoknak mindinkább továbbterjeszkedő ipara, főként nagy kereskedelemmel bíró városokban oly kiváló fejlődést ért már el, hogy ezzel szemben az eddigi övrendszabályok többé nem elégségesek.

Ezt elismerve és azon szándéktól vezéreltetve, hogy ugy a vonatkozó hatóságok sikeres ténykedése előmozdításuk, mint pedig a közönségnek alkalom nyújtassék mind oly esetben, midőn valamely áru tisztasága vagy hamisítlansága fölött kétely támad, könnyen hozzáférhető módon erről biztos tudomást szerezni: a délmagyarországi természettudományi társulat elhatározta, hogy az elhasználási cikkek megvizsgálását működése keretébe felveszi és e célból 1885. év január hó 1-étől kezdve szövetek, fűszerek, orlemények, tej stb. hasonló cikkek alapos megvizsgálását elvállalja, s az ilyen létesítendő vizsgáló állomás igénybe vétele tárgyában következőket tesz közhirrre:

A „Délmagyarországi természettudományi társulat“ által 1885. év január 1-ével Temesvárott létesített vizsgáló állomást Temesváron, illetőleg Délmagyarországon bárki is igénybe veheti; és pedig ha a vizsgálat megejtése körül tényleges kiadások nem merülnek fel — a kívánt cikk megvizsgálása díjtalanul eszközöltetik. Vegyi vizsgálatoknál az illető fél csakis a szükséges kémszerek beszerezési árát lesz köteles megtéríteni. — A vizsgálat sikeres eszközölhetése céljából folyadékoknál legalább  $\frac{1}{4}$  Liter, fűszereknél egy dekagramm, vászon vagy szövetheműeknél pedig egy négyszögletes darabka mintegy 5 centimeter oldalhosszal küldendő be.

A beküldött tárgyról szóló egyéb lehetőleg pontos adatok mellett szabatosan körülírandó azon kérdés, melyre a vizsgálat különösen kiterjedjen.

A vizsgáló állomás adatainak pontosságát illetőleg csak a beküldött mutatóványokhoz képest kezeskedik.

Vidékről eredő küldemények szállítási költségei a vizsgálatot kért fél által fedezendők.

Küldemények és átiratok a „Délmagyarországi természettudományi társulat” ezime alatt küldendő

Mind oly különös, előre nem látott esetekben, midőn a vizsgáló állomás saját segédeszközei a vizsgálat alapos megejtésére elégtelenek, a társulat készen nyilatkozik az illető beküldővel való előleges-megállapodás után, a kívánt vizsgálatot a budapesti állami vegy-kísérleti állomásnál közvetíteni.

## Fölhívás

madártani megfigyelő-állomások létesítésére Dél-magyarországon.

A „Délmagy. természettudományi társulat” választmánya a december hóban tartott vál. gyűlésen azon határozatot hozta, hogy a társulat területén madártani megfigyelő-állomásokat fog szervezni és e határozat gyakorlati keresztülvitelére egy állandó ornithologiai bizottságot választott meg.

Ezen bizottság nevében fölhevom Délmagyarország művelt közönségét, hogy a társulatnak e tudományos vállalatát kegyesen támogatni és pártolni, az eszmét népszerűvé tenni és a madártani megfigyelések megtételére vállalkozni sziveskedjék.

A vidék, melyen a társulat a tervszerű megfigyeléseket keresztülvinni és a madárvilág életét tanulmányozni kívánja, azon terület, mely északról a Maros, nyugatról a Tisza, délről a Duna és keletről az erdélyi havasok által határoltatik.

A helyek, hol a bizottság a megfigyelő állomások fölállítását czélszerűnek tartja, a következők:

1) Éjszokról a Maros-mentén Szőregh, Nagy-Szt.-Miklós, Nagyfalu, Lippa és Kápolnás.

2) Nyugatról a Tisza-mentén T.-Kanizsa, Pádé, Török-Becse és Perlasz.

3) Délről a Duna-mentén Pancsova, Kubin, Báziás, Drenkova és Orsova.

4) Keletről Mehádia a Csernafolyó-mentén, Ruszkabánya és Nadrágh a Temes mellékfolyói mellett, Tomest a Bega egyik ága mellett.

A területen belül:

1) A Bega-mentén Nagy-Becskerek, Német-Czernya, Temesvár, Kis-Becskerek és Facset.

2) A Temes-mentén Módos, Lugos, Karansebes, Terego.



3) A Berzava - mentén Denta, Ó - Bogsán, Resiczabánya és Ferenczfalva.

4) A Karas-mentén Palánka, Grebenác, Varádia és Krassova.

5) A Nera-mentén Szászkabánya és Bozovics.

6) A Karas és Nera közti területen Fehértemplom, Oravicza és Anina.

7) Nagy-Kikinda a Galaczka mellett és Versecz a délkeleti Kárpátok nyugati szélén.

A megindítandó madártani megfigyelések legközelebbi célja egyelőre az volna, hogy teljes bizonyossággal megállapítsuk, hány madárfaj él nálunk az egészen éven át (állandó madár)? Hány faj jön el tavasszal hozzánk, marad itt nyáron át és vonul vissza őszkor (vándormadár)? Hány faj jön el hozzánk a téli időnyre (téli vendég)? Hány faj barangol ide s tova (kóborló madár)? Mindezen kérdések megoldását adni lesz feladata a megindítandó tervszerű madártani észleleteknek; de talán a madárvonulás törvényeire nézve is lehet majdan a följegyzett adatokból némi következtetéseket vonni, sőt a madarak sokoldalú hasznából is lehet talán biztosabb tapasztalokat szerezni.

Megjegyzendő, hogy a társulat a madártani megfigyelés adatait mind az 1884. ápril hóban az I. nemzetközi madártani kongresszuson Bécsben megalakult állandó nemzetközi ornithologiai bizottságnak, mind pedig a már 1882. évben megalakult osztrák-magyar ornithologiai bizottságnak fogja fölhasználásra rendelkezés alá bocsátani, mint a mely bizottságok közül az első az egész föld felületén szervezi és vezeti a madártani megfigyeléseket Rudolf trónörökös védnöksége és Dr. Blasius Rezső elnöklete alatt, míg a másik csak az osztrák-magyar birodalomban létesíti az ornithologiai megfigyelő állomásokat ugyancsak Rudolf trónörökös védnöksége, de Tschusi Victor lovag vezetése alatt.

Teljes bizalommal fordulok tehát Délmagyarország művelt közönségéhez és fölkérem mindazokat, kiknek erre hajlamok és kedvök van, különösen a vadász, erdész, gazdász, lelkész és tanító urakat, kik a kijelölt helyeken, vagy azok közelében laknak, hogy ezen tudományos vállalatot pártolni és a teendők ellátására alulírott nál jelentkezni méltóztassanak, ki szívesen fog szolgálni mindennemű fölvilágosítással és utba igazítással.

A följegyzések már 1885. év elején veendő kezdetöket. Nag y - S z t. - M i k l ó s, (Torontál megye) 1884, december 24.

A délmagyarorsz. ornithologiai bizottság nevében:

**Dr. Kuhn Lajos,**  
esperes-plébános.

## Társulati ügyek.

### *A délmagyarországi természettudományi társulat választmányi ülésai.*

Temesvár, június hó 17-én.

Elnök: Marx Antal, kir. tanácsos.

A jegyzőkönyvet vezeti: Dorogi Ignác társulati titkár.

Jelen vannak a következő választmányi tagok: Dr. Breuer Armin és Bach Ferencz alelnökök, Dr. Frank János, Korbonics János, Menezser Rezső és Waisz Béla társulati könyvtárnok.

1. A „Természettudományi Füzetek” nyomtatása ügyében kiirt árlejtés eredményét a kiküldött bizottság a következőkben terjeszti elő:

Az árlejtésben négy helybeli nyomdász vett részt, a csanádegyházmegyei nyomda, Hössler Emil, Magyar testvérek és Uhrmann E. A bizottság a társulatra nézve legelőnyösebbnek találja Hössler Emil nyomdász és könyvkötő ajánlatát, mely szerint az ajánlathoz mellékelt papírmintán a társulati közlöny ive után 300 példányban 15 frt nyomdai költséget és a három ives füzetért 4 frt 50 kr. könyvkötői díjat számít.

A szerződés feltételeit a titkár felolvastván, a választmány azokat jóváhagyta s Bach Ferencz alelnököt és a titkárt megbizta, hogy Hössler Emil helybeli nyomda és papírraktárl tulajdonossal benyújtott ajánlata szerint a szerződést megkössék, a többi nyomdatulajdonosok pedig az árlejtés eredménye felől a titkár által értesítendők.

2. A diszokmányokra vonatkozólag a választmány elfogadja Bach Ferencz társulati alelnök azon előterjesztését, hogy Beranek J. helybeli könyvművész csinos emblemmel ellátott szép keretmintát hajlandó 50 példányban 25 frtért kiállítani.

3. A tárgysorozat szerint felolvasatott a könyvtár átadására vonatkozó

### Jegyzőkönyv,

mely felvétellett a délmagyarországi természettudományi társulat könyvtárában (Tek. Bach alelnök úr hiv. helyiségében) 1884. év június hó 8-án.

Jelen voltak az alulírottak.

### T á r g y :

A délmagyarországi természettudományi társulat könyvtárának átadása Paldi Károly eddig volt társulati könyvtárnok által Waisz Béla ujonan megválasztott könyvtárnoknak.

A társulati könyvtár 2 szekrényből, folyóiratok és könyvekből állván, az elsőben találtatott és átadatott illetve átvétellett: 296 drb. bekötött folyó számmal ellátott, rendezett és mutatókönyvvel is ellátott mű; — a második



szekrényben a folyóiratok szintén évfolyamok szerint rendezve és a leendő bekötésre előkészítve találtattak.

Ezen folyóiratok eddig még lajstromba nem foglalvák, átvevő ezeket összefogja írni és a metalan hiányzó egyes számokról jelentést fog a tek. választmánynak tenni.

Végül megjegyeztetik, hogy a folyóiratokban tartandó kellő rend végett kívánatos volna, hogy a folyóiratok közvetlen a könyvtárnokhoz érkeznének be, hogy azokat beérkezésük után azonnal a lajstromba bevezethesse.

Több megjegyezni való nem lévén, e jegyzőkönyv záratott és aláíratott.  
K. m. f.

Páldi Károly.

Bach Ferencz.

Waisz Béla.

A választmány az átadást tudomásul véve az új könyvtárnokot felhatalmazza, hogy a hiányzó könyveket és folyóiratokat beszerezve, erről utólagosan jelentést tegyen.

4. A magyar orvosok és természetvizsgálók fogadtatása ügyében a vándorgyűlés helyi bizottságától társulatunk elnökéhez következő átirat érkezett:

*Nagyságos Marx Antal kir. tanácsos úrnak, a délmagyarországi természettudományi társulat elnökének*

Helyben.

Az alatt idecsatolt jegyzőkönyvet oly megkereséssel van szerencsém bemutatni, hogy az abban 3. sz. a foglalt határozat értelmében a magyar orvosok és természetvizsgálók Temesvár városát megtisztelő XXIII. vándorgyűlés tagjai üdvözlése alkalmával augusztus hó 23-án nagyságod és elnökleite alatt álló délm. természettudományi társulat az ünnepélyes fogadtatásban résztvenni és ez irányban tett intézkedéseiről engem értesíteni sziveskedjék.

Kiváló tisztelettel

Temesvár, 1884 május hóban.

Török János,

polgármester mint a helyibizottság elnöke.

Az idézett pontra vonatkozólag a választmány elfogadja Dr. Breuer alelnök következő indítványát:

Tekintettel azon körülményre, hogy társulatunk tevékenysége és működési köre nem kizárólag Temesvár sz. kir. városára, hanem honunk délkeleti részére terjed ki, társulatunk a megnyitó közgyűlésen Buziáson augusztus 21-én küldöttségileg fogja üdvözölni az orvosokat és természetvizsgálókat; a helyben történendő üdvözlésnél pedig a délmagy. természettud. társulat testületileg fog részt venni.

Erről Ormós Zsigmond főispán úr ő méltósága mint a vándorgyűlés elnöke, továbbá Török János polgárnagy úr ő ngya mint a helyi bizottság elnöke átiratilag értesítendő.

E ponttal kapcsolatban megállapítja a választmány, hogy a küldöttség az elnökség élén a tisztikarból fog állani, a jelentkező társulati tagokból és társulatunknak Buziáson lakó tagjaiból, mely czélból társulatunk minden egyes

tagjához fölhívás fog intézteni a Buziáson és Temesvárott tartandó ünnepélyeken való részvételt céljából.

Az átirathoz csatolt jkv 6. pontjának, hogy t. i. a társulati muzeumi tudós vendégeinknek augusztus 24-én bemutattassék, a választmány készséggel fog megfelelni, s a muzeumőr, G e r g e r Ede úr és a társulati titkár fognak a muzeumot látogató közönség rendelkezésére állani.

Felolvasásra került továbbá G e r g e r Ede úrnak következő átirata:

*A délmagyarországi természettudományi társulat tekintetes választmányának.*

Egyesületünk fenállásának első évtizede ime lefolyt.

Visszatekintve ezen időszakaszra, meggyőződünk ugyan arról, hogy társulatunk minden eredmény nélkül nem állott fenn, az idő közben tett tapasztalatok azonban arról győznek meg, hogy egyesületünk a nagyközönség iránti álláspontjának, melyre természetszerűleg hivatva van, teljesen nem felelt meg. Ennek oka bizonyára nem fekszik összműködésünk pozitív hiányában, hanem szerintem inkább abban keresendő, hogy a nagyközönség működésünknek gyakorlati jelentőségét nem ösmeri, és pedig azért nem ösmeri fel, mert egyesületünk mind ez ideig nem keresett oly érintkezési pontokat, melyek az általános értelmi felfogás körén belül fekszenek.

Azon törekvésben, hogy egyleti életünk második évtizedes ciklusát programmszerűleg olykép kezdjük meg: hogy a legtagasbkkörü érdeklődésre tarthassunk igényt, bátorkodom a tettes választmánynak indítványozni: miszerint a gazdasági magvak, hus és egyéb élelmi és fogyasztási czikkek megvizsgálását működési programmunkba illetve munkakörünkbe foglaljuk, úgy hogy ha idővel az ehhez szükségrendő segédesszközök birtokába jutandunk, említett czikkekre nézve vizsgáló állomást létesítve, ide vágó szolgálatainkat a nagy közönségnek felajánlhassuk.

Ugy hiszem — sőt megvagyok arról győződve, miszerint ez uton a nyilvános részvételt legbiztosabban és leggyorsabban vivhatjuk ki.

Azon esetben, ha a tisztelt választmány nézetemet osztja, hajlandó vagyok minden általam hozzáférhető eszköz felhasználásával ezen kérdés megoldásához járulni s egyáltalán minden tőlem kitelhető szolgálatot és működést kárpótlás nélkül a legnagyobb készséggel felajánlani.

Hazañas üdvözléttel maradok alázatos szolgálja  
Temesvárott 1884. június hó 17-én.

**Gergér Ede.**

A választmány örömmel fogadja G e r g e r urnak ezen ajánlatát, mely társulatunk működési körét szélesbíti és népszerűvé teszi, a mennyiben e vizsgálódások főleg a gazda közönséget fogják közelről érdekelni.

Egyben felkéri a választmány G e r g e r távirdai titkár urat, hogy a gyakorlati kivitel módozatairól fölvilágosítást, illetőleg tervezetet legyen szives előterjesztetni, amely szerint a göresövi és vegyi vizsgálatok volnának eszközrendők; továbbá, hogy sziveskednék G e r g e r úr a vizsgálati módszerek némelyikét népszerű felolvasásban ismertetni, mert bizonyos, hogy e fölötté fontos tárgy



érdekeltséget fog kelteni. (Ezen terv időközben a valóság stadiumába lépett, miről a megelőző czikket képező felhívás tanuskodik. Szerk.)

Elnök úr bejelenti, hogy H o r v á t h Boldizsár úr ő nagyméltósága, városunk országgyűlési képviselője 100 frttal a társulat alapító tagjainak sorába lépett és hogy említett összeg elnök úr kezeihez lőn szolgáltatva, a mit ezennel a pénztárnoknak ad át.

A választmány örömmel üdvözli H o r v á t h Boldizsár úr ő exjának ezen elhatározását és utasítja a titkárt, hogy erről ő excellenciáját átíratilag értesítve, az oklevelet kiállítsa és az alapszabályokat, valamint ezentul a füzeteket részére elküldje; a pénztárnokot pedig, hogy az összeget a takarékpénztárban gyümölesözőleg helyezze el.

Dr. S t a u b Mór, bpesti tanár, a magyar orvosok és természetvizsgálók központi választmányának titkára eddig megjelent műveit ajándékozza a társulatnak.

A választmány jkvi köszönetet szavaz Dr. S t a u b úrnak és felhívja a könyvtárnokot, hogy e műveket átvéve a leltárba bevezesse.

G e r g e r Ede mint a fenállott orsz. phylloxera bizottság tagja bejelenti, hogy az orsz. phylloxera kísérleti állomás főnöke levelet intézett hozzá, mely szerint a Turinban tartandó nemzetközi phylloxera congressusra 1880-ban megjelent munkájának („A phylloxera“ gyakorlati útmutatás szőlőgazdák számára) egy példányát küldje be, s hogy ő e felhívásnak június 17-én megfelelt.

Tudomásul szolgál.

Több tárgy nem lévén, az ülés elnök által bezáratott.





# NATURWISSENSCHAFTLICHE HEFTE.

ORGAN DER SÜDUNGARISCHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN GESELLSCHAFT.

---

VIII. BAND.

1884.

II. HEFT.

---

## China und sein Volk.

Ueber dieses Thema hielt auf Einladung des südungarischen naturwissenschaftlichen Vereines Herr Edmund Faragó — der in China das hohe Amt eines kaiserlichen Marine-Zollamts-Directors bekleidet — am 20. Jänner dieses Jahres im grossen Saale des Komitatshauses einen Vortrag.

In kurzer Einleitung schilderte er die Reise von Marseille bis Shanghai; hierauf folgte eine fesselnde aperçureiche Darstellung der verschiedenen Verhältnisse des himmlischen Reiches, auf welche Benennung die guten Chinesen mit berechtigtem Stolze pochen. — Die Verwaltung China's ist stark centralistischer Natur; denn alle Verordnungen und Installirungen, sogar z. B. die Einsetzung eines Dorfschreibers in dem entlegensten Winkel des weit über 300 Millionen Seelen zählenden Reiches wird vom Kaiser selbst unterzeichnet. Trotzdem arbeiten die Provinzbehörden meist auf eigene Faust und beharren einander gegenüber in sonderbarer Geheimthuerei.

Die Empfangsceremonie in den chinesischen Wohnhäusern, die Stellung der Frauen daselbst schildert Herr Faragó kurz aber markig. „Nicht wahr“ — sagte zu ihm sein Gastgeber — „Dein von allen Herrlichkeiten umgebener Name, gnädiger Herr, ist Faragó?“ (im Munde der Chinesen „Fa-Lai-Ko“). „Ja“ — musste F. erwidern — „gnädiger Herr, Du irrst dich nicht, mein schändlicher und von Schmutz besudelter Name ist Faragó.“ — Oeffentlich mit Damen zu verkehren oder gar derselben in Gesellschaft Erwähnung zu thun, ist als Unsitte verpönt. Ein junger Mann, wenn er von ungefähr einer Schönen begegnet, muss ihr sofort den Rücken zuwenden.

Die chinesische Sprache besteht aus 50.000 Schriftzeichen, welche zugleich die durchwegs einsüßigen Wörter geben,

Eigentliche Stammwörter jedoch gibt es blos 421, deren jedes 140—150 Begriffe bezeichnet, je nach der Art wie es ausgesprochen wird. Die Wissenschaft der Chinesen ist nach unseren Begriffen sehr unbeholfen und mangelhaft. Sie betrachten Alles als eine Konsequenz der Naturerscheinungen und haben vor den Letzteren auch einen derartigen Respekt, dass bei ihnen z. B. nie eine Flussregulirung vorgenommen wird und ihre Brücken zumeist in grossen Bogen über den Fluss führen, da beim Bau von Brückenpfeilern das Einschlagen von Piloten in's Wasserbett nicht vermieden werden könnte, was aber wieder eine Insulte gegen das mächtige Element involviren würde.

Auch über den Genuss des Thee's und Opiums erzählte Faragó viel Interessantes. China konsumirt im Jahre mehr als 5000 Millionen Kilogramm Thee, dessen Anbau und Handel auch die Hauptbeschäftigung der Landesbewohner ist. Wein und sonstige Spirituosen sind den Chinesen unbekannt. Immer und überall wird Thee getrunken. Für die Feststellung der Qualität sind besondere Theeverkoster bestellt, die zumeist in London wohnen und nur zur Theeernte nach China abreisen. Dieses Geschäft ist äusserst lukrativ und wirft dem Theeverkoster ein jährliches Revenue von 100—150.000 fl. ab.

Heiterkeit erregte eine an unseren Landsmann ergangene Einladung des Kantoner Vice-Königs, also lautend: Gnädiger Herr, erweise mir am 16. d. M. das Vergnügen mich zu besuchen, da meine Schalen an diesem Tage rein und leer sind. Man kann hieraus nicht entnehmen, ob es nicht wohl angezeigt wäre, seinen Hunger daheim zu stillen, da die reinen und leeren Schalen zu keinen sanguinischen Hoffnungen berechtigen.

Da man unter die Schriftstücke nie den eigenen Namen setzt, sondern dem Couvert immer eine Visitkarte beifügt: ist der Gebrauch derselben bei weitem grösser als bei uns. Dieselben bestehen aus einem länglich rothem Papier, auf welchem von oben herab der betreffende Name gemalt ist.

Das chinesische Theater ist sehr gemüthlich. Es wird gespielt so lange, bis den Zuhörern die Geduld ausgeht. Lustspiele aus dem Volksleben, historische Dramen aus dem Zeitalter berühmter Regenten, zwischen auch Gaukler-Produktionen werden da bunt durcheinander aufgeführt. Wenn Jemand Beifall spendet, so muss er auch gleich ein kleines Douceur dem belobten Künstler zukommen lassen, welcher zur



Ueberrahme desselben ganz ungenirt von der Bühne in den Zuschauerraum herabkommt. Die Heldenspieler suchen durch Nachahmung der schrecklichsten Thierlaute eine Wirkung hervorzurufen und wenn es einem solchen exotischen Mimen passirt, dass er heiser wird, dann schreit er einem Diener zu, ihm Thee und Pfeife zu bringen, setzt sich auf offener Bühne nieder, schmaucht ganz gemächlich seine Pfeife, schlürft den Thee und das Publikum muss abwarten, bis er es für gut findet, weiter zu spielen.

Faragó schildert das Volk als ruhig und tolerant, welches den Europäer zwar einen „überseeischen Teufel“ nennt, ihm jedoch nie etwas zu Leide thut. Er zeigte dem Auditorium die Abbildung eines Hochzeits- und eines Trauerzuges in China, dann auch mehrere chinesische Briefe und Amtsschriften, Opiumpfeife, Visitenkarten etc. Den spannenden Vortrag endete Faragó mit der Vorlesung seines eigenen Auslandspasses im chinesischen Wortlaute.

\* \* \*

Es dürfte nicht uninteressant sein die Erzählung, wie Faragó als geborener Ungar (geb. 1853 in Szent-Benedek im Budapester Komitat) in chinesische Staatsdienste gelangte:

Zur Zeit der Wiener Weltausstellung 1873 hatte die chinesische Regierung unserem auswärtigen Ministerium zwei Zolloffizials-Ernennungs-Dekrete angeboten, damit auf Grund dieser ein österreichischer und ein ungarischer Unterthan eine Anstellung bekomme im himmlischen Reiche. Faragó, der dazumal beim Hafen-Bauamt in Fiume eine angemessene Anstellung hatte, reichte sein Gesuch ein, erhielt günstige Antwort und betrat im September 1873 mit dem von österreichischer Seite ernannten Ritter v. Fries den Weg nach China. Dasselbst angekommen, bekam Faragó in Shangai eine Anstellung, aber nach Verlauf von fünf Monaten wurde er auf die besondere Empfehlung seines Chefs nach Peking berufen, wo ihm ein Jahr zur Erlernung der chinesischen Sprache anberaumt wurde, dass er dieser Aufgabe vollkommen entsprach, beweist der Umstand, dass er nach einem Jahre an mehreren chinesischen Häfen als Assistent verwendet und endlich im Jahre 1880 mit der Leitung des Hafens Ichang betraut wurde. Hier lenkte er durch sein Amtiren die Aufmerksamkeit und Anerkennung der Regierung derart auf sich, dass er im nächsten Jahre zum kaiserlichen Marine-Zollamts-Direktor ernannt und als solcher abermals nach Peking berufen wurde, um bei der Marine-Generalinspektion zu fungiren. In diesem Amte hatte

er Gelegenheit, seine Person und Fähigkeiten mit dem Generalinspektor Sir Robert Hart und anderen Celebritäten der chinesischen Regierung bekannt zu machen, in Folge dessen er zum Staatsbeamten von hohem Rang, nämlich zum Zollamts-Direktor in Tien-Tsin ernannt wurde.

---

## Die Reingewinnung der im Blute und anderen thierischen Flüssigkeiten enthaltenen Spaltpilze.

Um Spaltpilze zu beobachten oder für Dauerpräparate vorzubereiten, ist vor Allem nothwendig, die spaltpilzhaltige Flüssigkeit von störenden Beimengungen zu befreien. In sogenannten „Reinkulturen“ lässt sich dieser Zweck, schon vom Anfang her im Auge behalten, unmittelbar erreichen; handelt es sich jedoch darum, in thierischen Flüssigkeiten vorkommende Spaltpilze von anderen, in solchen Flüssigkeiten enthaltenen kleinen Körpern abzuscheiden, so stehen wir vor einer technischen Frage, die meines Wissens noch in keinem Lehrbuche oder sonstigen öffentlichen Mittheilung Beantwortung gefunden hat.

Ich will deshalb ein Verfahren, das ich innerhalb einer langen Reihe verschiedenartiger Versuche bisher am entsprechendsten gefunden habe, hier zur Kenntniss bringen.

Um ein Filter zu gewinnen, das mit der Flüssigkeit nur noch die darin enthaltenen Spaltpilze durchlässt, verfertige ich Düten aus Gyps auf nachbenannte Weise.

Eine Düte, aus starker Pappe gerollt und mittelst Siegellack geschlossen, überwicke ich mit einer einfachen Lage Filterpapieres und tauche diesen Kegel, mit der Spitze nach unten gekehrt, in eine mit Wasser leichtflüssig angemachte Gypsmasse so oft, bis die nothwendige Wanddicke erreicht ist. Uebermässiger Gypszufluss nach der Spitze kann durch Umkehren der Düte mit der Spitze nach oben, und Streichen mit einem Messer ausgeglichen werden. Die letzte — äusserste — Gypsschichte soll jedoch immer durch Eintauchen hergestellt und nicht gestrichen werden, um eine reine glatte Oberfläche zu erhalten. — Eine andere Darstellungsart ist folgende. Man kleide die vorerwähnte Pappedüte innen mit Filterpapier und giesse die entsprechende Menge flüssiger Gypsmasse hinein und modellire nun mit einem Löffel oder sonst geeigneten



Werkzeuge rasch eine, mit der Aussenwand möglichst parallele Höhlung. — In allen Fällen ist eine beiläufig drei Millimeter dicke Gypswand ausreichend. — Nach dem Erstarren der Gypsmaße hebt man die Papierverkleidung ab, löst sie vom Gypskegel vorsichtig los und lässt letztere trocknen, was durch Wärme beschleunigt werden kann. Ist die so erhaltene Gypsdüte völlig getrocknet, so ebnet man deren Basis mit einem Messer und überzieht diesen Rand durch mehrmaliges Eintauchen in schmelzende Paraffin- oder Stearinmasse mit einem fünf Millimeter tief reichenden Reif, um durch diesen das Uebersteigen der zu filtrirenden Flüssigkeit zu verhindern. Hierauf wird der hohle Kegel mittelst eines weichen Pinsels so lange in destillirtem Wasser gewaschen, bis das abtropfende Wasser unter dem Mikroskope keine Spuren abgelöster Gypstheilen mehr zeigt.

Zur Anfertigung solcher Gypsfilter ist aber nur Gyps bester Sorte zu verwenden und zur Vermeidung leicht möglicher Irrthümer zu empfehlen, ein und denselben Gypsfilter niemals zur Untersuchung verschiedener Flüssigkeiten zu benutzen, weil in den Poren der Gypsmaße Pilze zurückbleiben, welche — später herausgetrieben — falsche Schlüsse hervorrufen würden.

E. Gerger.

## Prüfungsstation für Viktualien und Verbrauchsartikel in Temesvár.

Der südungarische naturwissenschaftliche Verein eröffnet über Anregung des Herrn Eduard Gerger vom 1. Jänner 1885 an eine Prüfungsstation für Viktualien und Verbrauchsartikel und hat aus diesem Anlass an die Comitats und Städte mit Jurisdiktion, ferner den Gerichtshöfen, Bezirksgerichten und an die Handelskammer Südungarns folgenden Aufruf erlassen:

Der hohen Entwicklung der Industrie ist es zu danken, dass Genüsse, die ehemals nur pekuniär Begünstigten zugänglich waren, heute mit den bescheidensten Mitteln schon erreichbar geworden sind. Der Grund dazu findet sich — abgesehen von den vielseitigen Einflüssen eines wesentlich erleichterten Verkehrs — hauptsächlich in den wissenschaftlichen Fortschritten, die es ermöglichen, die Bestandtheile unserer Verbrauchsstoffe in ihrem innern Wesen zu

erkennen und hierauf gestützt, viele derselben auch beliebig darzustellen.

So wohlthätig nun die Folgen sein können, die aus derartiger Fertigkeit hervorgehen, so verderblich sind sie auch schon geworden in den Händen Solcher, die das Ziel der Arbeit in rücksichtsloser Gelderwerbung erkennen; denn die ursprünglich wohlwollende Schaffung von Surrogaten führte nur allzubald in das naheliegende Gebiet der Fälschungen, worauf Gewissenlosigkeit eine breite Industrie etablierte mit dem Wahlspruche: wenig geben, um viel zu nehmen.

Diese ernste Schattenseite eines alle Gebiete des menschlichen Lebens berührenden Fortschrittes würde hinreichen, die Vortheile desselben aufzuwiegen, böte uns nicht dieselbe Wissenschaft auch Mittel, deren Missbrauch zu enthüllen und der hierauf bezüglichen Gesetzeserfüllung den Weg zu erleuchten.

Die letztgenannten Aufgaben bilden Hauptzweige der Thätigkeit der Physikate und Marktcommissariate. Das unausgesetzt sich ausdehnende und verfeinernde Gewerbe der Fälschungen hat jedoch, insbesondere auf grösseren Handelsplätzen, bereits eine derartige Entwicklung erreicht, dass dieser gegenüber die bisher gewöhnlichen Gegenmassregeln nicht mehr ausreichen.

Dies erkennend, sowie von der Absicht geleitet, sowohl die bezügliche behördliche Thätigkeit zu unterstützen, als auch dem Publikum Gelegenheit zu bieten, in solchen Fällen, in welchen entweder die Echtheit oder die Reinheit einer Waare zweifelhaft erscheint, auf leichtzugängliche Weise hierüber Gewissheit zu vermitteln: hat der südungarische naturwissenschaftliche Verein den Beschluss gefasst, die Prüfung von Verbrauchsartikeln in den Bereich seiner Thätigkeit aufzunehmen und zu diesem Behufe eine Prüfungsstation für Viktualien und sonstige Verbrauchsartikel (Faserstoffe, Gewebe, Gewürze, Mahlprodukte, Milch etc.) vom 1. Jänner 1885 an in Temesvar zu eröffnen und hinsichtlich deren Inanspruchnahme folgendes zu veröffentlichen:

Die vom südungarischen naturwissenschaftlichen Verein in Temesvar eröffnete „Prüfungsstation für Viktualien und sonstige Verbrauchsartikel“ ist für Jedermann in- und ausserhalb Temesvars zugänglich und werden daselbst die gewünschten Prüfungen bei Vergütung des Anschaffungs-Preises der zur Untersuchung eventuell nothwendigen Chemikalien vorgenommen.

Zu den gewünschten Prüfungen sind von Flüssigkeiten wenigstens



$\frac{1}{4}$  Liter, von Gewürzen ein Dekagr. und bei Geweben ein quadratisches Stück von beiläufig 5 cm. Seitenlänge einzusenden.

Bei Einsendung der zur Untersuchung bestimmten Artikel ist nebst anderen möglichst genauen Daten auch noch ganz deutlich zu bestimmen, in welcher Richtung die Untersuchung sich zu erstrecken habe.

Die Untersuchungsstation haftet mit ihrem Urtheil nur auf das eingesendete Muster.

Bei auswärtigen Sendungen hat für Zu- und Absendung, beziehungsweise Behebung des Befundscheines die prüfungsuchende Partei zu sorgen.

Zuschriften und Sendungen, welche sich auf derartige Prüfungen beziehen, sind an den „Naturwissenschaftlichen Verein in Temesvár“ zu adressiren.

In besonderen unvorhergesehenen Fällen, in welchen die Hilfsmittel dieser Prüfungsstation nicht ausreichen sollten, erklärt sich der Verein bereit, nach vorausgegangener Verständigung mit der beteiligten Partei, die gewünschte Prüfung bei der chemischen Untersuchungsstation in Budapest zu vermitteln.

## Aufruf

### zur Errichtung ornithologischer Beobachtungs-Stationen in Südungarn.

Der Ausschuss der südung. naturwissenschaftlichen Gesellschaft hat in seiner Dezember-Sitzung den Beschluss gefasst, auf dem Wirkungs-Gebiete der Gesellschaft Vogelbeobachtungs-Stationen in's Leben zu rufen und hat zur praktischen Durchführung dieses Beschlusses ein permanentes ornithologisches Comité gewählt.

Im Namen dieses Comité's richte ich nun diesen Aufruf an das gebildete Publikum in Südungarn mit dem Ersuchen, dieses wissenschaftliche Unternehmen der Gesellschaft zu unterstützen, begünstigen und sich an den ornithologischen Beobachtungen betheiligen zu wollen.

Das Terrain, auf welchem die Gesellschaft die planmässigen Beobachtungen durchführen und das Leben der Vogelwelt studiren will, wird im Norden von der Maros, im Westen von der Theisz,

im Süden von der Donau und im Osten von den Siebenbürger Alpen begrenzt.

• Die Plätze, an welchen das Comité die Beobachtungsstationen errichten will, sind folgende:

1. Im Norden in der Maros-Gegend Szőreg, Nagy-Szt.-Miklós, Nagyalu, Lippa und Kápolnás.

2. Im Westen in der Theisz-Gegend Kanizsa, Padé, Török-Becse und Perlasz.

3. Im Süden in der Donau-Gegend Pancsova, Kubin, Baziás, Drenkova und Orsova.

4. Im Osten Mehádia an der Cserna, Ruszkberg und Nadrágh an den Nebenflüssen der Temes, Tomest an einem Arme der Bega. Innerhalb des Beobachtungsgebietes:

1. An der Bega: Nagy-Becskerek, Német-Czernya, Temesvár, Kis-Becskerek und Facset.

2. An der Temes: Módos, Lugos, Karansebes, Teregoa.

3. An der Berzava: Denta, Bogschán, Reschicza, Franzdorf.

4. An der Karas: Palánka, Grebenácz, Varadia und Krassova.

5. An der Nera: Szászabánya und Bozovics.

6. Auf dem Gebiete zwischen der Karas und Nera: Weisskirchen, Oravicza und Anina.

7. Nagy-Kikinda an der Galaczka und Werschetz am westlichen Rande der südöstlichen Karpathen.

Der nächste Zweck der ornithologischen Beobachtungen soll vorläufig sein, mit ganzer Gewissheit festzusetzen, wie viel Vogelarten überhaupt auf dem Beobachtungsgebiete vorkommen. Besonders aber welche Vogelarten bei uns das ganze Jahr hindurch leben (Standvögel)? Welche Vogelarten im Frühjahr zu uns kommen, im Sommer dableiben und im Herbst wieder weiterziehen (Zugvögel)? Welche Vogelarten nur auf die Winterzeit zu uns kommen (Wintervögel)? Welche Vogelarten nur herumstreichen (Strichvögel)? Die Lösung aller dieser Fragen wird die Aufgabe der zu beginnenden ornithologischen Beobachtungen sein. Aber vielleicht wird es gelingen, auf Grundlage der neuen systematischen Beobachtungen auch neue Gesetze für den Vogelzug festsetzen und ein zuverlässigeres Urtheil über die Nützlichkeit oder Schädlichkeit der einzelnen Vogelarten bilden zu können.

Bemerkt wird, dass die Gesellschaft ihre Beobachtungs-Daten auch dem permanenten internationalen ornithologischen Comité, so wie



dem Comité für ornith. Beobachtungen in Oesterreich-Ungarn zur Verfügung stellen wird, weil ja alle ornitholog. Beobachtungen bei uns nach den Instruktionen des genannten Comité's veranstaltet werden. Das internationale Comité hat die Aufgabe auf der Oberfläche der ganzen Erde Vogelbeobachtungs-Stationen zu errichten, steht unter dem Protektorate des Kronprinzen Rudolf und hat Dr. Rud. Blasius als Präses; das andere Comité hat den Zweck, die Vogelbeobachtungs-Stationen in Oesterreich-Ungarn zu errichten, steht ebenfalls unter dem Protektorate des Kronprinzen Rudolf und unter der Leitung des Herrn Viktor v. Tschusi.

Ich wende mich daher mit vollem Vertrauen an das gebildete Publikum Südungarns und ersuche Alle, die Lust und Freude daran haben, besonders aber die Herren Jäger, Förster, Oekonomie-Beamten, die Geistlichen und Lehrer, die an den oben bezeichneten Orten oder in deren Nähe wohnen, dass sie sich recht zahlreich an diesem wissenschaftlichen Unternehmen betheiligen und sich deshalb anmelden mögen bei dem Unterfertigten, der Allen recht gerne die nothwendigen Aufklärungen und Instruktionen mittheilen wird.

Die Beobachtungen sollen schon mit Anfang des Jahres 1885 beginnen.

Nagy-Szent-Miklós (Torontaler Komitat), 24. Dezember 1884.

Im Namen des südungarischen ornith. Comité's

**Dr. L. Kuhn,**  
Pfarrer und Dechant.

# Meteorologiai észleletek Temes-

## Meteorologische Beobachtungen in Temes-

Földrajzi hosszúság: 38° 46'  
Geografische Länge:

Földrajzi szélesség: 45° 46'  
Geografische Breite:

|          | Légnyomás — Luftdruck<br>[Millimeter] |              |              | Léghőmérsék<br>Luft-Temperatur<br>[Celsius] |              |              | Párhuzam. — Dunst-<br>druck [millim.]<br>Közép — Mittel |
|----------|---------------------------------------|--------------|--------------|---|--------------|--------------|---|
|          | Közép<br>Mittel                       | Maxi-<br>mum | Mini-<br>mum | Közép<br>Mittel                             | Maxi-<br>mum | Mini-<br>mum |   |
| Január   | 759.5                                 | 769.9        | 745.5        | —1.1  | 8.0          | —8.4         | 3.9   |
| Február  | 758.8                                 | 766.1        | 747.5        | 2.6   | 11.0         | —6.8         | 4.9   |
| Márczius | 754.5                                 | 766.4        | 744.1        | 6.5   | 19.0         | —2.6         | 6.6   |
| Április  | 748.1                                 | 754.6        | 738.4        | 11.3  | 19.6         | —3.6         | 8.7   |
| Május    | 754.2                                 | 761.6        | 748.4        | 19.1  | 30.0         | 9.2          | 14.2  |
| Junius   | 749.2                                 | 755.7        | 742.9        | 19.0  | 28.0         | 12           | 13.4  |



várott az 1884. év első felében.

var in der ersten Jahreshälfte 1884.

Tengerfölötti magasság: 108 Mtr.  
Seehöhe:

Észlelő: Dorogi Ignác.  
Beobachter:

| Légnedvesség<br>Luftfeuchtigkeit<br>[Procent] | Bewölk.<br>Mittel<br>— —<br>Felhőzet<br>Közép | Csapad. magas.<br>Höhe d. Niederschl.<br>[Millimeter] | Napok száma<br>Zahl d. Tage mit | Szeélország -- Windverth. |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---------------------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Közép<br>Mittel                               |   | Összeg<br>Summe                                       | Csapadékkal<br>Niederschlag     | N                         | NE | E  | SE | S  | SW | W  | NW |
| 89  | 6   | 43·6  | 11                              | 14                        | 3  | 15 | 1  | —  | 45 | —  | 15 |
| 87  | 5   | 24·1  | 10                              | 7                         | —  | —  | 1  | 19 | 31 | 19 | 10 |
| 86  | 7   | 66·5  | 6                               | 3                         | 6  | 12 | 10 | 11 | 39 | 6  | 6  |
| 87  | 7·6   | 143   | 16                              | 9                         | 6  | 6  | 2  | 8  | 37 | 3  | 19 |
| 82  | 4   | 19·8  | 6                               | 17                        | 8  | —  | 7  | 7  | 32 | 4  | 18 |
| 81  | 6·9   | 383·6   | 27                              | 10                        | 3  | 1  | 2  | 5  | 36 | 9  | 23 |

## Figyelmeztetés.

A t. társulati tagokat valamint Délmagyarország művelt közönségét ezennel értesítjük, hogy jelen füzet 126. lapján levő „**Fölhívás**“-t a délm. term. társulat magáévá tévén, azt azon megjegyzéssel bocsátotta közre, hogy az ornithologiai megfigyeléseket illető mindennemű tudakozódások **Dr. Kuhn Lajos** esperes-plebános urhoz mint bizotts. elnökhöz, **ellenben a megfigyelésekre való ajánlkozások és később mindennemű megfigyelési adatok közvetlen a délmagy. természettud. társulathoz (Temesvároth)** lesznek intéztendők.

---

## Zur Beachtung.

Wir erlauben uns die geehrten Vereinsmitglieder sowie das gebildete Publikum Südungarns hiemit zu verständigen, dass der südungarische naturwissenschaftliche Verein den auf Seite 139 des Vereinsheftes enthaltenen „**Aufruf**“ genehmigend mit dem **Bemerkn** begleitet, dass alle auf die ornith. Beobachtungen bezüglichen Anfragen an Herrn Dechant **Dr. Ludwig Kuhn**, als Präses des ornith. Comité's zu richten, hingegen alle Beobachtungs-Daten, wie auch Anerbietungen betreffs der Beobachtungen **beim Ver-eine selbst** anzumelden sind.

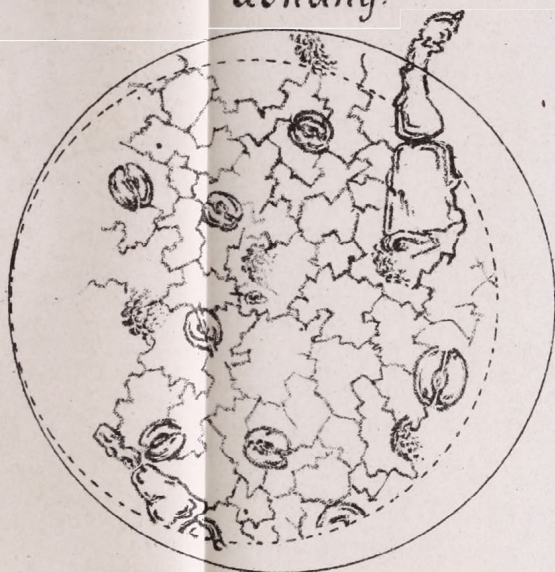
---



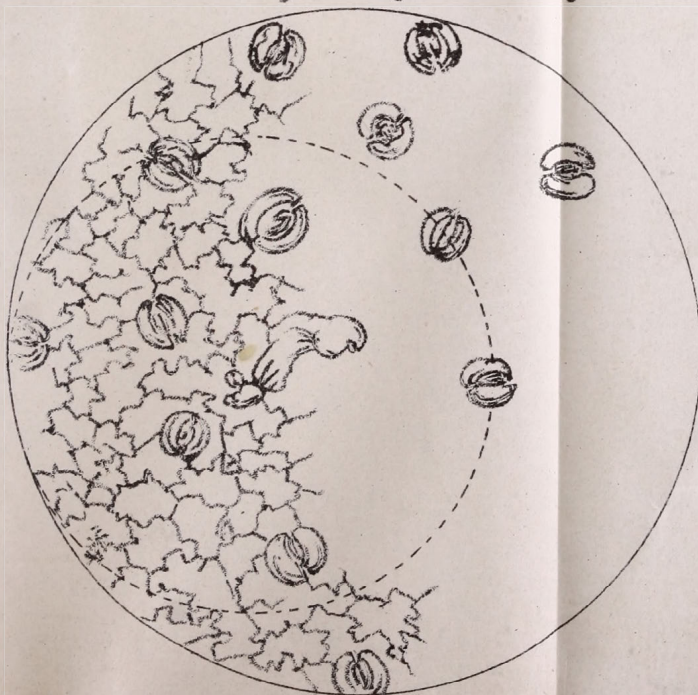
Havanna-Vuelta Abajo-  
dohány.



Török-Ghiubek-  
dohány.

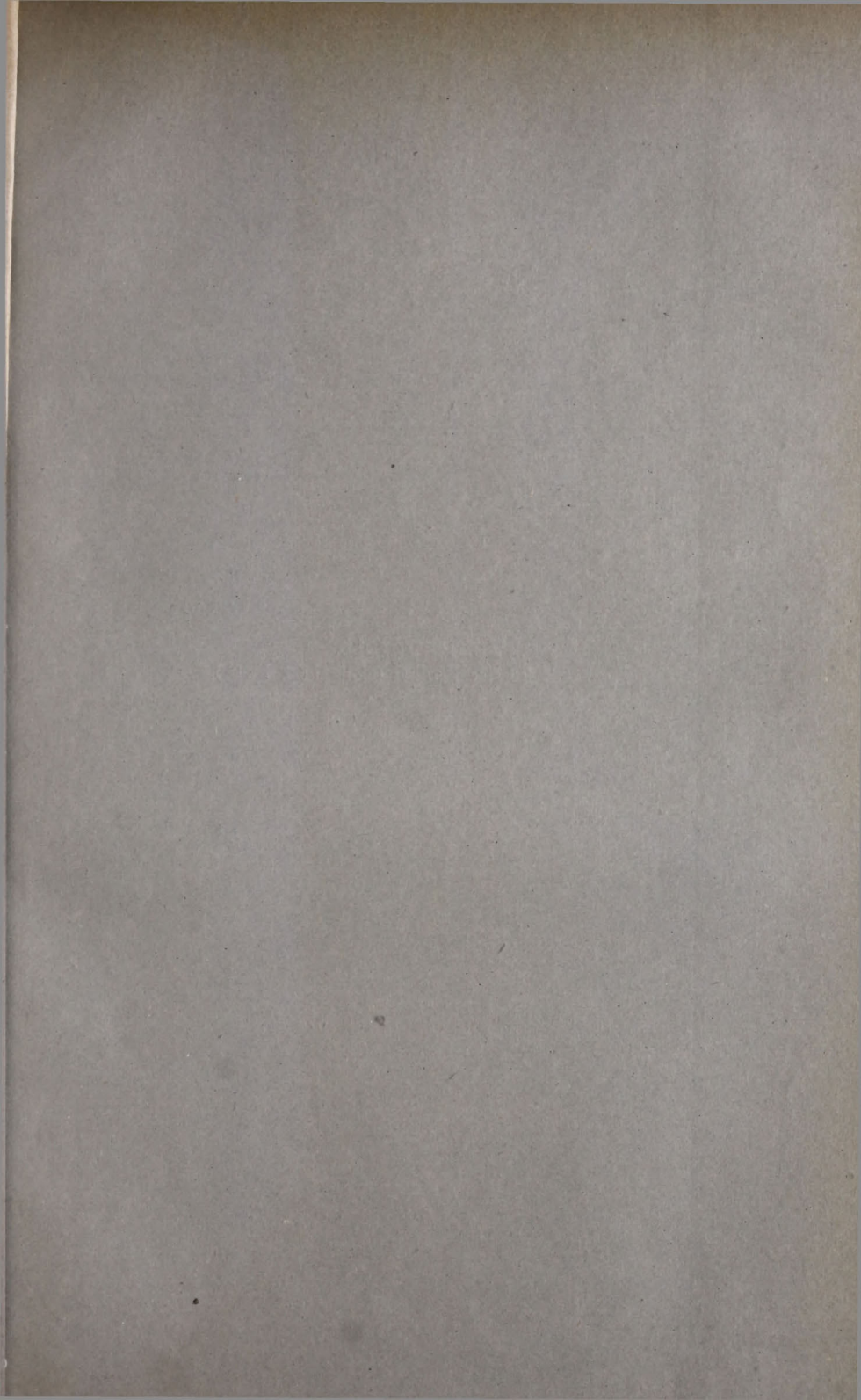


Közönséges szegedi-dohány.









---

Temesvárott.

Nyomatott Hössler Emilnél (előbb Fölk K. G.).

---



VIII. KÖTET.

1884.

III. és IV. FÜZET.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI  
F Ü Z E T E K.

A

DEL-MAGYARORSZÁGI TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT  
KÖZLÖNYE.

SZERKESZTIK

DOROGI IGNÁCZ és LUKÁCS GERŐ

természettudom. társ. titkárok.

A III. és IV. FÜZET TARTALMA:

|                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Földrésünk fűriása. Hanusz Lap   | A dognácskai gyógyforrás. Dr. Lap |
| Istvántól . . . . . 145          | Szalkay Gyulától . . . . . 178    |
| A légáram befolyása a hang       | Vegyes közlemények. . . . . 181   |
| terjedésére. Valló Vilmostól 152 | Társulati ügyek . . . . . 186     |
| A kör egyenlete trimetriai       | Társulati könyvtár czimsora . 198 |
| pontösszrendezőkben. Dorogi      | A társulat tagjai 1884-ben . 205  |
| Ignácztól . . . . . 157          | Melléklet: Naturw. Heft.          |
| Tiszai halfajok Szeged körül.    | Die Heilquelle von Dognácska.     |
| Czirbusz Gézától . . . . . 162   | Nach Dr. J. Szalkay . . . . . 211 |
| A phylloxera-infectio Magyar-    | Theissfische in der Gegend        |
| országon. Közli: Gerger Ede 164  | von Szegedin. Nach G. Czir-       |
| Milyen tápanyagokat emészt       | busz . . . . . 213                |
| meg a gyomor legkönnyeb-         | Die Phylloxera - Infection in     |
| ben? Dr. Bikfalvi Károlytól 171  | Ungarn. Von Eduard Gerger 214     |
| Fémek a növényekben. Hanusz      | Zur Bacterienfrage . . . . . 216  |
| Istvántól . . . . . 175          | Vereinsangelegenheiten . . . 216  |

A „Természettudományi Füzetek“ megjelennek évnegyedenként.

A társulat tagjai a füzeteket az évdíj fejében kapják.  
Előfizetési ár egy évre 4 frt.

TEMESVÁR, 1885.

Kiadja a délmagyarországi természettudományi társulat.

Ujabban a társulatba léptek:  
Dem Vereine sind neuerdings beige-  
treten:

**Csiky L. Zoltán**, gyógyszerész (Apotheker), Zsombolya.

**Görög Miklós**, kir. telekkönyvi hivatalnok (kön. Grundbuchs-  
beamte), Temesvár.

**Hössler Emil**, könyvnyomda-tulajdonos (Buchdruckerei-Inhaber),  
Temesvár.

**Telbisz György**, polgári iskolai tanár (Bürgerschul-Professor),  
Zsombolya.

**Turgot István**, népiskola-tulajdonos (Volksschulen - Inhaber),  
Zsombolya.



# EMLÉKKÖNYV

A DÉLMAGYARORSZÁGI TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT

TIZ ÉVES FENNÁLLÁSÁNAK

ÜNNEPÉLYE ALKALMÁBOL.

EGYUTTAL A

„TERMÉSZETTUDOMÁNYI FÜZETEK“

VIII. KÖTETÉNEK I. FÜZETE.

SZERKESZTI

DOROGI IGNÁ CZ

TÁRSULATI TITKÁR.

EGY KÖNYOMATU TÁBLÁVAL.

TEMESVÁR.

KIADJA A DÉLMAGYARORSZ. TERMÉSZETTUDOM. TÁRSULAT.

1884.

M. ACADEMIA  
KÖNYVTÁRA





## ELŐSZÓ.

Temesvár sz. kir. város régtől fogva főhelyét és szellemi gyupontját képezte hazánk délkeleti részének úgy társadalmi, mint culturalis tekintetben. A városnak földrajzi fekvése, a lakosság értelmisége, a megyei és püspöki székhelyek, a katonai parancsnokság, a tudományokat művelő és terjesztő tanintézetek, a nagy hatáskörrel bíró s nagyszámu állami hivatalok, a művészeteket és sportot istápoló egyesületek, a számos gyár, közlekedési vállalatok stb. mind oly tényezők, a melyek a délvidéken Temesvár városának vezérszerpet biztosítanak.

A város értelmisége e fontos szerepet mindenkor felismerte s igyekezett is megfelelni azon hivatásnak, mely Temesvár városának jutott hazánk e részén. E tudat volt többször az indító ok, hogy Temesvárott oly közművelődési egyesületek jöttek létre, melyeknek tevékenysége és hatásköre nem egyedül Temesvár városára, hanem hazánknak egész délkeleti részére terjed ki. Hasonló tudat és törekvés vezérelte ama férfiakat, ama lelkes kis csapatot is, mely tíz év előtt a délmagyarországi természet-tudományi társulatot megalapítá. Hogy azon eszmék és tervek, melyekkel társulatunk alapítói foglalkoztak, már jó részben eddig is teljesültek és véghez vitettek, azt a következő lapok eléggé világosan mutatják. Mielőtt azonban a szíves olvasó társulatunknak tíz éves történetével megismerkednék, legyen szabad a X. rendes évi közgyűlés

ünnepélyességének emelésére irányított előmunkálatokat főbb vonásaikban érintenem.

A decemberhavi választmányi ülésen B a c h Ferencz akkora társ. pénztárnok (jelenleg társ. alelnök) tett indítványt, hogy a X. rendes évi közgyűlés egyuttal deceniumi ünnepélylyel kapcsoltsassék egybe. A választmány ezen indítványt magáévá tévén, a tárgysorozat megállapítása és a szükséges intézkedések megtétele céljából rendező bizottságot küldött ki, mely Dr. Breuer Armin társulati alelnök vezetése alatt a tisztikarból, továbbá Gerger Ede és W a i s z Béla választmányi tagokból állott. E bizottság többször ülésezett, intézkedett a muzeumi praeparatumoknak új üvegekben való elhelyezése, a könyvtár teljes műveinek és folyóiratainak bekötése stb. iránt és a közgyűlés napját május 4-ikére tűzvé ki, a

## TÁRGYSOROZATOT

következőképen állapította meg:

*Dél előtt 10 órákor.*

1. Elnöki megnyitó.
2. Titkári jelentés.
3. A muzeumőr jelentése.
4. Könyvtárnoki jelentés.
5. Pénztárnoki jelentés.
6. Bizottság kiküldése az 1883. évi számadások megvizsgálására és az 1882. évi számadások megvizsgálására kiküldött bizottság jelentésének előterjesztése.
7. Választmányi tagoknak és egy alelnöknek választása.
8. Indítványok tárgyalása.

*Délután 5 órákor.*

9. Dr. Breuer Ármán társulati alelnök felolvasása „Temes-megye egészségügyi viszonyai“-ról.
10. Gerger Ede választmányi tag felolvasása: „Ueber Spalt-pilze (Bacterien) und deren Einfluss auf's praktische Leben“ megfelelő górcsővi készítmények bemutatásával.



Kiegészítésül meg kell még emlitenem, hogy az ünnepélyes közgyűlésen diszes kötésben közszemlére voltak kitéve a társulatnak kiadványai, a muzeumi ajándékkönyv s a társulat tagjainak névjegyzéke 1873-1883-ig.

Ezen tárgysorozat a következő meghívók kíséretében küldetett szét a társulat tagjainak, a rokon czélú társulatoknak, a környékbeli hatóságoknak, hivataloknak, tanintézeteknek, fővárosi és vidéki hírlapok szerkesztősegeinek:

## MEGHIVÓ

*a Délmagyarországi természettudományi Társulat 1884. évi májushó 4-én délelőtt 10 órákor a temesvári állami főreáliskola dísztermében tartandó*

### X. rendes évi közgyűlésére.

Tíz évvel ezelőtt sikerült a természettudományok művelőinek és lelkes pártfogóinak Temesvárott megalapítani a Délmagyarországi természettudományi Társulatot azon célból, hogy egyrészt a természettudományi kutatásoknak Délmagyarországon közelebbi gyupontot állítsanak, másrészt hogy a természettudományok terén felmerülő eszméket és eredményeket e vidéken mennél szélesebb körben terjeszthessék.

Midőn tehát most társulatunk tizedik évi működéséről fogunk beszámolni, illő, hogy a lefolyt tíz évi társulati működésre visszapillantassunk és kimutassuk, hogy mennyire közelítettük meg az alapítók által kitűzött kettős czélt.

Ez okból társulatunk a jelen közgyűlést nagyobb ünnepélyességgel óhajtja megülni és megtisztelve fogja magát érezni, ha (a czim) az ünnepély fényét becses megjelenésével emelni kegyeskednék.

Kelt Temesvárott, az 1884. évi áprilhavi választmányi ülésből.

Marx Antal

kir. tanácsos, társulati elnök.

Dorogi Ignác

társulati titkár.

Midőn a mondottak után jelen Emlékkönyvet a nyilvánosságnak átadjuk, azon óhajunknak adunk kifejezést, hogy a délmagyarországi természettudományi társulat működését közönségünk a jövőben is oly rokonszenves fogadtatásban és támogatásban részesítse, mint a lefolyt évtized alatt; mert a közönség támogatása és közreműködése nélkül a társulat vajmi keveset tehetne. Nemesak a közönségért, hanem a közönséggel együttműködni akarunk és irányelvül tekinteni szeretett Uralkodónk bölcs jelszavát: viribus unitis!

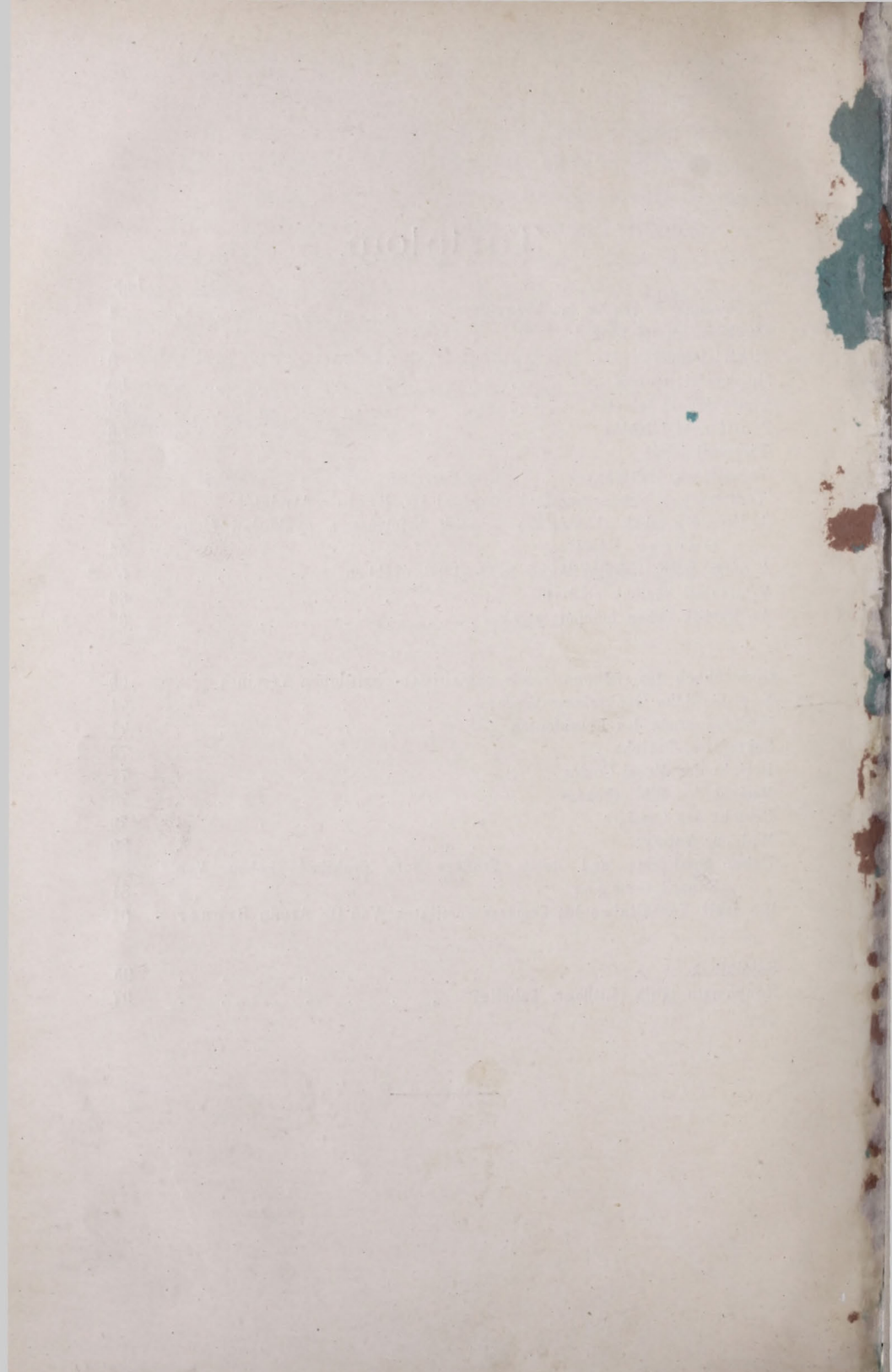
Temesvár, 1884. juliushóban.

Dorogi Ignác.



# Tartalom.

|   | Lap. |
|---|------|
| Társulatunk X. rendes évi közgyűlése . . . . .  | 1    |
| Elnöki megnyitó beszéd . . . . .  | 1    |
| Titkári jelentés . . . . .  | 3    |
| Muzeumőri jelentés . . . . .  | 33   |
| Könyvtárnoki jelentés . . . . .   | 34   |
| Pénztárnoki jelentés . . . . .  | 36   |
| Társulati leltár . . . . .  | 39   |
| Tálasztások, indítványok . . . . .  | 40   |
| Temesmegye közegészségügyi viszonyai Dr. Breuer Armintól . . .                              | 42   |
| A hasadó-gombák (bakteriák) s azok befolyása a gyakorlati életre<br>Gerger Edétől . . . . . | 54   |
| A délm. term. társulat tagjai 1873—1883. években . . . . .                                  | 57   |
| A társulati közlöny előfizetői . . . . .  | 66   |
| Az 1884-ik évben belépett tagok . . . . .   | 67   |
| ~~~~~   |      |
| Gedenkbuch des südungarischen naturwissenschaftlichen Vereines . .                          | 69   |
| X. ordentliche Generalversammlung . . . . .   | 71   |
| Eröffnungsrede des Präsidenten . . . . .  | 71   |
| Sekretarial-Bericht . . . . .   | 72   |
| Bericht des Musei-Custos . . . . .  | 77   |
| Bericht des Bibliothekars . . . . .   | 78   |
| Bericht des Cassiers . . . . .  | 79   |
| Wahlen, Anträge . . . . .   | 80   |
| Ueber Spaltpilze und deren Einfluss aufs praktische Leben. Von<br>Eduard Gerger . . . . .   | 81   |
| Die sanit. Verhältnisse des Temeser Comitatus. Von Dr. Armin Breuer .                       | 91   |
| ~~~~~   |      |
| Sajtóhibák . . . . .  | 95   |
| Könyomatu tábla (Lithogr. Tabelle) . . . . .  | 97   |





# TERMÉSZETTUDOMÁNYI FÜZETEK.

A DÉLMAGYARORSZÁGI TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT  
KÖZLÖNYE.

VIII. KÖTET.

1884.

III. és IV. FÜZET.

## Földrészünk fűóriása.

Hanusz Istvántól.

A fák után physiognómiai fontosságuk szempontjából mindjárt a füvek (Graminae) következnek, mert majd az egész földkereken elvannak terjedve. Mind a háromféle földvön a szemre kellemesen ható ellentétet tüntetnek föl az erdő, a megmunkált mező, és a sivatag mellett, — a nekik sajátos alak-karcsúság és mozgásuk könnyedsége, mint jellemző tulajdonok, náluk lépnek kiválóan előtérbe. Föllépésekben is nem nagyságuk által idéznek elő hatást, noha a forróövi vidékeken tetemes magasságot érnek el, hanem tömeges jelentkezésekkel, a mennyiben kiterjedt földfelületeket foglalnak le magoknak, kizárva onnét lehetőleg minden más növény-társat. A kisebb fűfajok, melyekből a mi mezőink gyöpe áll, a legmagasabb éjszakig nyomulnak elő, messze túl a faképződés határán. Sok közülök valódi kozmopolita. Így a *Trisetum subspicatum* egész Amerika szélteiben honos a nyugoti hegylánczok oldalain, előjön Melville szigeten és Grönlandban, nem hiányzik Islandban s az Alpokban, az Altai hegységben és Kamesatkában, sőt az Uj-Seelandtól délnek eső Campbell szigeteken is föltalálható. Az árvalányhaj tágkörü elterjeszkedéséről szoltunk e folyóirat 1883. évi 97—104. lapjain.

Az árpatélék, melyek közül a közönséges árpa tenyészik még Altenfjordban is a szélesség 70°-a alatt Norvegiában, a forró övből kizárva, valamint a rozsnok (*Bromus*), tippán (*Agrostis*) fajai is; dúskálkodnak elienben ott a bambus-, ezukornád-, olyrea-, rizs- és chlorisfélék, mert ott érik el legnagyobb kifejlődéseket s e fűóriások közt különösen a bambusfélék, melyek az óvilágban 100 fajt mutatnak föl, de az ujban majd teljesen hiányzanak. A *Bambusa arundinacea* pár óra alatt majd egy méternyit halad növéseben, elér 10—15 akkora magasságot, sőt némely utazók értesítései szerint Jávában 40 metert

is, — és mivel csoportosan szeretnek együtt nőni, hazájoknak egészen sajátsterü kinézést kölcsönöznek. Pótolják Amerikában őket a Guadua és Chusqueafélék, melyek kivált Délamerika éjszakibb részeiben 15—20 méter magasságig fejlenek. Brazília őserdőiben legtermesebb fűfélék a 10—13 m. magas Taquara vagy Taogara, ezeket kevés híján fölűlmúlja a Mississippi és Arkanzas folyók mentén növő ág-hogas nád, az *Arundinaria macrosperma*.

De a mi európai füveink a forróöviékhöz képest bármi igénytelen külsejük is, mégis igen kedves, és az éjszaki félteke vidékeit jellemző tekintetet kölcsönöznek a tájnak. Csakis a mérsékelt övnek van meg az a szép gyöpbársonya, mely szinte csalogatva hívja az embert, hogy rajta, mint rugalmas pamlagon leheveredjék, akár van „r“ betű a hónap nevében, akár nincs. Pedig régi jó tanács az, mely így hangzik: „mensibus erratis in humum ne sedeatis“, mert szeptember elejétől április végeig hideg már a föld. Sőt már a földközi tenger vidékén is hiányzik ama dús rétség, mely a legelő szarvasmarhának oly kedvelt táplálékot nyújt, nem pótolják a helyettök föllépő bokros, ágas dudvák és hagymás növények, minek természetes következménye az, hogy az ember táplálkozásában is a tej, vaj helyébe az olaj lép. A melegebb vidékek füvei vastagabbak és az idő behatásai iránt érzékenyebbek, nálunk ennél fogva csak gondos ápolás mellett honosíthatók meg, és pedig nagyobb kertekben díszlenek, hol műkertész avatott kézzel vezérli tenyésztőket, mint pl. a *Zea japonica*, *Z. caragana* és több effélékét.

Európának egy ilyen kiválóbb fűnemét, az *Arundo* mutatjuk be ezúttal, melynek nevei Petermann szerint még: *Scolochloa* Mert. et Koch., *Trichoon* Roth. Az *Arundo* elnevezés, melyet Linné alkalmazott növényünkre, valószínűleg a Kelta eredetű „aru“ szóból származik, mely vizet jelent. De már a régi rómaiaknál épen olyan gyűjtőnév volt az *Arundo*, mint viszont a Kalamosz az ó-görögök nomenklaturájában: mind a kettő általában nádnemű növények jelzésére szolgált. Maga Plinius 29-féle *Arundo*-t sorol föl, melyeknél valóban bajos meghatározni, mely gramineákat értett alatta. Így a sipnád (*Arundo fistularis*), melynek szalmája fuvó hangszerül szolgált, legvalószínűbben a *Saccharum* (*Erianthus*) *Ravennae* Murr. volt, mely 1 m. magas, évelő és nálunk jól telelő diszfűvel honosítási próbát sikerrel tett a budapesti állatkert, hol az 1878-ban augusztusban 2 m. magas, fehéres kalászszal ékeskedő szárat hajtott. Ennek a fűnek Link botanikus *Andropogon Ravennae* nevet adott.



Ez az adriai tenger homokos szigetein 1 méternél magasabbra nő, de Görögországban is gyakori. Szára szivacsos béllel van kitöltve, melynek kiürítése után nemcsak egyes sipok előállítására szolgált, hanem egész egy sipsornak, melynél minden egyes tag fokozatosan volt kisebb szomszédjánál. E hangszernek, mely az olaszoknál még ma is használatos, hétnádú pánfuvola a neve, — hajdan szürinksz vagy szüringionnak hívták. E primitív zeneeszköz eredetét épen olyan szépen adja elő a görög hitrege, mint sok más egyebet, mi az ó-görög derült hangulatú világnézet keretén belül esett. Pán t. i. az erdők, hegyi rétek, nyájak és pásztorok védő szelleme, megkedvelt Arkádiában, a boldogság honában, egy erdei delinkét (nimfát), kinek szürinksz volt a neve, — de mivel a büszke szép csak oly idegen volt Amor enyelgéseirel, mint barátnéja Artemisz, ki többre becsülte a vadászatot, mint a boldog pásztorórákat: üzőbe vette őt a szenvedélyes Pán hegyek és völgyeken. Utja szakadt végre a rettegő hajadonnak a Ladon folyónál; és hogy a kecskelábú Pánnak tolakodásától megmenekülhessen, segítségért az olympi istenekhez folyamodott, ezek megkönyörültek rajta és rögtön nádbokorra változtatták. Búsán metszett most annak száraiból sipokat Pán és összefoglalta pásztorfuvolának, mely ezért szürinksz nevet kapott és azokat fujva kesergett holdfényes éjeken, mert nem szűnt meg szeretni Pán a szép nimfát a lengő nádban sem.

Sőt maga a donax név, e görög szó, hasonlókép nádat jelent, kiválóan pedig hajlékony, ciprusi nádat. A németek spanyolnádnak nevezték el, — pedig a tulajdonképeni spanyolnádat a pálmaféle *Calamus* növénynek leginkább a következő 3 alfaja szolgáltatja, ú. m. a *Calamus verus*, a *C. viminalis* és a *C. niger*. Mind a három déli Ázsiának, nevezetesen Keletindia és Jávának terméke és nemcsak a mi éghajlatunk alatt, de Spanyolországban is szabad ég alatt egyáltalán meg nem honosíthatók. Leghelyesebb neve az *Arundo donax*nak az olasz nád.

Steudel 1855-ben 5542-féle *Graminea* növényt sorolt föl, azóta mintegy 6000-ig szaporodott föl az ismertek száma, de ezek mind belé illeszthetők ama 13 csoportba, melyeket még Kunth fűvészt (élt 1788—1850.) állított föl. Ezek egyikét ő épen az olasznádról nevezte el *Arundinaceák* csoportjának. Petermann 15 csoportot különböztetett meg, Leunis 16-ot, de az *Arundo donax*tól kölesönzött csoportnevet, mint jellemzőt és helyest megtartani szükségesnek látták. E csoportnak ismertebb tagjai: a mi közönséges fecő nádunk (*Phrag-*

mites), az olasz nád (Arundo), melynek individualis Donax nevét Pali-sot de Beauvais (élt 1755–1820) fajnévvé emelte, továbbá a Délamerikában honos Gynarium.

Valamennyit jellemzi az, hogy virágzatuk bugát képez, és szék-ök két levelű, pártáik szinte és sok virágot foglalnak magokban, virágrészeik selyemnemű szálakba burkolóznak és magas szalmát növesztenek. Természetes, hogy nagy befolyása van ez utóbbira a földrajzi szélességek és tengerszín fölötti magasságok által módosított éghajlatnak. Míg a mi nádunk Svéd és Dánországban 2 méternél magasabbra nem igen nő, Bajorországban a Duna posványos mellékén már 3 m. magasságot ér el, nálunk némely kedvezőbb helyen 5 métert is, de legszebb a Duna deltájában; azalatt az olasz nád, mely Itáliában a mienknek helyét pótolja, közönségesen 6 m. magasságban lengeti fejét a tengeri szellők fuvalmai előtt, sőt olykor két akkorára is fejlik és szára vastagságát 40–60 milliméter átméretűvé növeszti. Gyöktörzse húsos, majd gumós, idősebb korában szívós és rostossá lesz, sőt megfásodik, a talajban mélyen és messze elpusztul. Szárjai egész bokrot képeznek, azok hanyagul visszaeső, lapos, szürkészöld levelei, kivált a mi apróbb gramineáinkhoz mérve, fejedelmi külsőt kölcsönöznek neki. Kalásza olykor 40–50 cm. hosszú, tömött bugában állnak, eleinte vörösesek, később fehéres színt öltenek.

Az olasz nád a régibb geológiai korszakokban úgy látszik magasabb szélességek alatt is tenyésztet, legalább a Phragmites oenigensis nevű ásatag nádat Bernhard Cotta, a neves geológus, a mai Arundo donaxhoz találta igen hasonlónak. Ma azonban leginkább csak Déleuropan mocsáraiban található az olasz nád, Liguria keleti részében vadon, sőt Maly szerint nem csak Lombard-Velence, Tyrol, Istriában, de Dalmáciában és Magyarország déli vidékein is előkerül. Hunfalvy szerint Dalmáciában a történeti kor folyamában honosult meg. Spanyolország mélyebb és melegebb völgyeiben rendesen lakó ez a magas fűnem, mely a mediterrán flora egyéb alakjaival ú. m. a Cistus salviflorius, Tamarix gallica, Rhamnus alaternus s több hasonlóval együttesen a tájnak igazi földközi tenger vidéki külsőt ad.

Az Arundo donax igen tápláló és nyirkos talajt kedvel, tenyészik sovány földben is, de megcsinli. El van egy helyt évekig, sőt erő- és szépségben gyarapodik, -- észszerű azonban szalmáit évenként tavasszal törvön levágni, ekkép új hajtásai erősebbek és magasabbak lesznek. Szaporítása gyökér darabok elüleütetése által könnyen megy, nagyobb dugványokkal is, melyeket a nagyobb száraz csucsairól



juniusban metszenek le. Ezeket vízszintesen vagy ferdén szokás meleg ágyba tenni, tiszta homokkal befödni és állandóan árnyékban, nedvesen tartani. Ilyen gondozás mellett szára csomóiból nemsokára új hajtások sarjadnak és gyökeret vernek; ezentul a tovább fejlesztés üveg alatt és árnyékban megy, míg a megerősödött plánta kijelölt helyére juthat. Ezt vele cselekedni pedig legtanácsosabb tavasszal. Természetes dolog, hogy Déleuropában így bábuzni nem szükséges vele, szaporodik ott önmagából is.

Míg nálunk az olasz nád csak disznővény gyanánt szerepel néhány nagyobb kertben, sőt Erfurtban virágozni sem igen szokott, hanem csak az álló vizek, kutak környékét disziti halavány zöldjével fölötté hatásosan: azalatt Itáliában nagyban termesztik nem egy gyakorlati cél elérése végett, ú. m. kerítésül, mely esetben a mi czirokunknak (*Sorghum*) felel meg, továbbá házfedő nád gyanánt, szoba fölepeknél gerendák bevonására, hogy azok a vakolatot elfogad hassák, azután kosárfonásra, a talaj megerősítése végett a tenger partjain, hogy legyen a hullámok erejének miben megtörnie, mint nálunk a Tisza töltésein a füzek, végül takarmányul. A spanyolok horgász-  
nak vele. Madeira szigeten előbb szőlő karókul, de mióta ott a szőlőtermelés hanyatlott, mindazon célokra kezdték használni, a mire a bambusnádat a térítő körökön belül. A régi görögök, kiknek földén szintén otthonos volt, használták nyilvesszőkül, író tollakul, mérő eszközü. Írótollat ma is szolgáltat az olasz nád a töröknek, miért a tollnak „kalem“ a török neve, mely a görög kalamoszól van véve, még azon esetben is, ha a toll nem épen nádból van ácsolva.

Az *Arundo donax*-nak egy változata, a *variegata* szintén előkerül a díszkertekben, de magassága közönségesen csak 2 m-, ritkán több s levelei fehér csíkosok, mint a pántlika fű (Phalaris arundinacea). De már ez, mint általában a csíkozott (panachirt) levelű disznővények, nagyrészt válogatós a talajban, melyből a homokos agyagot kedveli; és nem csak rövidebb életű, mint az igazi donax, de sokkal érzékenyebb is minden külső behatással szemben, miért a hideg ellen gondosan kell védeni. Különben tény az, hogy minden fehér csíkos vagy pettyes levelű növény kisebb nagyobb fokú sápadtság kórban (chlorosis) szenved, melynél a levél zöld (chlorophyll) képződése körül rendellenesség állt be, miért az ilyen aszkóros növény hamarabb hullatja el leveleit, mint egészséges, haragos zöld levelekkel ékeskedő testvérei. Megszüntethetné ezt a rendellenességet a műkertészet igen könnyen, mert a magról való tenyésztés és táplálób

talaj hamar visszaadná a változatnak az eredeti üde szint; de ez épen nem célja a szőnyegkertészetnek, sőt inkább az, hogy minél többféle színárnyalatú növényváltozat álljon rendelkezésére.

Az 5—6 m. magas *Arundo saccharoides* a legközségesebb vízparti foglaltványt képezi az Amazonas folyónál, míg a bambusznád inkább az Ete-erdőket kedveli, melyek a fejedelmi folyó árterületén kívül esnek. A pampákon ellenben a férfi nagyságot elérő *Arundo quila* tenyészik. Délamerika mérsékelt övi vidékein, mint Lorentz mondja, a kemény szalmájú füvek közt kiválik különösen az *Arundo occidentalis*, ezen inkább dombvidéki, mint síkföldi *graminea*, de melyet nem egy útleírásban *Gynerium argenteum*-nak s így jogtalanul pampafűnek neveznek. Ha csakugyan van a pampáknak *Gynerium*-jok, mit Lorentz azonban állítani nem mer, úgy bizonyosan másféle fű-faj az. Az európai eredetű telepítvényeken ellenben földrészünkről van oda áthonositva az *Arundo donax*. Ausztráliában a kakaho (*Arundo australis*) egész mezőket tart fogva.

Az *Arundo* név még ma is több fűféle növénynek képezi synonymáját, mi onnét eredt, hogy a fűvészet atyja, Linné nem körvonaloza oly szigorú pontossággal a faji jellegeket, mint az ma történik, oda foglalta *Arundo* fajnév alá nemcsak a mi fedőnádunkat, hanem a *Calamagrostis*, *Psamma* vagy *Ammophila* és *Ampelodesmos* nevű, egymástól többé-kevésbé különböző növényalakokat is. Így Linné után nevezte el hazai tudósunk, Kitaibel Pál (élt 1757—1817) *Arundo* aggerumnak ama fedőnádát is, mely Budán a sashegyi és szentgellérti szőlők közt, valamint a keserű forrásoknál az árkok partjain nő; holott nem egyéb az, mint *flavescens* nevű változata a mi közönséges nádunknak (*Phragmites communis*), melyek mai nevét Trinius (élt 1778—1844) emelte fajnévvé.

Az adriai tenger partján, a velencei mezőkön, De Horvát- és Dalmátországban is gyakori a *Calamagrostis altissima*, mely még ma is előkerül olykor *Arundo Pliniana* vagy *Mauretanica* néven. A mi fedő nádunkhoz erősen hasonlít, hanem dúsabb levélzetű és virágzása szeptember-október hónapokra esik. Különben a *Calamagrostis* nevet Roth (élt 1757—1834.) tette fajnévvé, minek következtében a *lanceolata* vagy *Schleicheriana*, valamint az *epigeios*, melynek népies magyar neve siska, továbbá a *Halleriana*, az új-seelandi eredetű *conspicua*, a *tenella*, a *stricta*, a *varia* vagy *montana*, a *silvatica*-féle Arundók mind *Calamagrostis* nevet kaptak. Sőt a *silvatica* és *stricta* alfajok *Deyeuxia* fajnéven is előkerülnek Palisot de Beauvais ideje óta.



Az *Arundo arenaria*, mely a franciaországi Landes-ok futó-homokjainak oly áldásos megkötője, az említett növény-tudóstól Psamma, Host (élt 1761—1834.) részéről pedig *Ammophila* nevet kapott. Ez nagyon gyöngye szárával, mely alig egy m. magas, kevésbé áll ellen a szélnek, de erős és olykor 12—15 m. hosszú gyökerei, melyek annál hatalmasabban fejlődnek, minél lazább e talajuk: a leghatásosabban bilineselik le a mozgékony fővényt, melyet a Rennel-féle tengeráramlat vet a gascognei partokra. Mivel a növény magvainak csírázás képessége nem épen erős, eldarabolt gyökereiről szokás szaporítani. Takarmányul csak gyöngye korában alkalmas, később szára igen jó fonóanyag, sőt Izlandban gyökerét elég gyakran eledelőül is használják. Ezt a mi alföldünkön sem ártana meghonosítani.

Az *Arundo festucoides* Desf. nevét Link (élt 1767—1851) változtatta a *Ampelodesmos*-ra. Ezen összegöngyölt levelű nádnak két ismertebb faja van: az *Ampelodesmos tenax*, mely Olaszországban honos, de Istria és Dalmáciában is előkerül, továbbá az *A. bicolor*, mely Északafrikában gyakoribb. Különösen a *festucoides* fontos növény Északafrika gazdaságában. Mint az „Ausland“ 1858-ban mondja, ennek fiatal hajtásaival táplálják juhaikat a berber pásztorok Algirban Constantine környékén; és mivel elsatnyul e nád a parafaerdők sűrű árnyában, de azok lepörkölése után annál bujábban sarjad a hamu által gazdagon megtrágyázott talajban, nem egyszer vetemedtek már a berber pásztorok erdőgyújtogatásra, pedig a francia gyarmatkormány szigorúsága folytán mindanyiszor keményen ütötte meg bokájokat az ilyen nemzetgazdasági vállalkozás. A kis Atlasz-hegység és a Kabyľföld szárazabb dombjain diss-fűnek nevezik az arabok ezt a 2—3 m. magas gramineát, melynek szélesebb, szívós levelei 70—80% fonható rostot tartalmaznak, minek folytán papírgyártásra és fonadékokra alkalmas. A budapesti állatkert sikeres próbát tett ennek meghonosításával is 1878-ban, és mivel gyorsan nő, alkalmas lenne szintén a futó homokok beültetésére, csak hogy előbb iskolában kellene a plántákat nevelni és a 2-ik vagy 3-ik ősszel kiültetni. Abessyniában a magas fekvésű Dembea vidéken elterülő sikot az *Arundo donax*hoz igen közel rokon fűnem, a schambuko borítja.

Hátra van még egy mythosi Arundóról szólunk. Marsyas, az ázsiai flóta föltalálója, rábukkant arra a nádra, melyet Pallas Athene istenasszony elhajított, mert midőn azt fújta, areza alakjából kikelt és e miatt őt az Olympon kinevették. Marsyas oly ügyességre

tett szert e nád furulyán, hogy neki bátorodott magát Apollót versenyre kihívni. Marsyas ugyan keservesen meglakolt vakmerőségeért, de pórul járt a műbiró is, ki őt pártolni merte; mert számárfülekét adott neki büntetésül Apollo. Elrejtette bár Midas király, mert ő volt a boldogtalan műbiró, ezt a szégyenjelt a világ szeme elől hatalmas phrygiai süvegével, de házi borbélyá előtt még sem titkolhatta. Fúrta is ennek az oldalát a titok, melyet a föld színe fölött kibeszélnie nem volt szabad; hogy azonban a lelkiismeretét terhelő titoktól mégis szabaduljon, gödröt ásott magának a folyó partján és abba súgta el naponkint, hogy Midas királynak számárfüle van. Történt azonban, hogy gazdag nádas sarjadt ott és annak bókolo szárai, midőn a szél lengette őket, folyton azt muzsikálták, a mit a csaeska borbély a gödörnek sugdosott, — és így jött tudomására a világnak, mikép jutalmazta Apollo az avatlan műbirót. Ezt a nádat talán fecsegő nádnak lehetne nevezni.

## A légáram befolyása a hang terjedésére.

Valló Vilmostól.

Szomszédom azt mondja nekem: „Hallja, hogy zúg a n.-falusi harang? Eső lesz“.

A dolog érdekelt, és figyelemmel kísértem. Csakugyan beállt az esős idő, a mint szomszédom megjövendölte, még pedig valahányszor az a harang kongott a fülemben. Később megtudtam, hogy sok helyen bizonyos harang hallatára esőt jósol a nép, s bizonyosan a tapasztalás vitte reá.

Az általam megfigyelt esetekben a harang délnyugatra volt tőlem 4 kilométernyire, hangja jól volt hallható délnyugati és nyugati légáramlás idején; ellenben sohasem hallottam éjszaki vagy éjszakkéleti szélben. Néha csendes időben is úgy hangzott, mintha a város végén harangoztak volna, s ekkor az eső közeledtét hirdette.

Miután a jelenség általános érvényűnek látszik, megkísértem magyarázatát adni.

Ugyanis azon körülmények közül, melyek befolyással bírnak az említett jelenségre, első helyen megemlítendő a levegő nedvességtartalma. Ismeretes, hogy minél több vízpárát tartalmaz, annál rugalmasabb a levegő; a közeg rugalmassága pedig növeli a végbemenő rezgés erősségét. Tehát egyszeribe megvan magyarázva a



haranghalló ember eső-jövendőlése, még pedig anélkül, hogy a szelet számításba vettük volna.

Miután azonban nem csak észleléseimben szerepet játszik a szél, hanem általános tapasztalás, hogy a szélnek bizonyos befolyása van a hang terjedésére, bátor leszek e befolyás módjáról való elméletemet röviden kifejezni.

Ismeretes a természettanból, hogy a hang 333 métert halad másodpercenként 0 fokú levegőben. Rendes körülmények között, t. i. szél nélküli száraz időben, a 4 kilométernyi távolságban levő hangforrás hullámai 12 másodperc alatt érnének fülünkhöz.

A középerősségű szellő pedig 3—4 métert halad másodpercenként, az erős szél 8—10 métert.

Azonnal szembe tűnik, hogy a szélnek a hangra való közvetlen hatása az lesz, hogy néhány méterrel (3—10 m.) csökkenti ennek terjedési sebességét, ha vele ellenkező irányú, s ugyanannyival növeszti, ha vele egy-irányú. Szembe ötlő a hatás csekélyisége, melyet a szél a hangra közvetlenül gyakorol. Hisz ellenkező szélben 330 vagy legkevesebb 323 méternyi sebességgel halad a hang, mely így a 4 kmnyi távolságot  $12\frac{1}{3}$  mp. alatt futja be, tehát csak  $\frac{1}{3}$  másodpercet késik heves szél mellett is (melynél 10 méternyi sebességet számítottunk). A hangnak tehát az ellenkező szélben is fülünkhöz kellene jönnie, habár  $\frac{1}{3}$  másodpercczel elkésve. Más közvetlen hatása a szélnek nem lehet. Annál kevésbbé történhetik az, hogy a szél a hangot feltűnően gyengítse vagy éppen megsemmisítse.

Hogy pedig mindazáltal elvész a hang ellenkező légáramlat idején, s hogy annyira erősbül egyirányú légáramlatban, annak okát más körülményben kell keresnünk. Így ily körülmény a következőben van előadva.

A levegő mozgása, melyet szélnek nevezünk, a föld felületén előforduló egyenetlenségek (fa, eserde, göröngy) miatt sok akadályba ütközik, s a lapályon elterülő rét füve is sűrűdést okoz neki s visszatartóztatja. Könnyen megérthető tehát, hogy a szélnek a föld színén kisebb sebessége van, mint bizonyos magasságban a föld színe fölött. Így például, ha egy magas fa, vagy emeletes ház teteje fölött a szél sebessége 7 méter, a földdel érintkező levegő nem mozoghat ugyanolyan sebességgel, hanem 4—5 méternyi sebessége lesz.

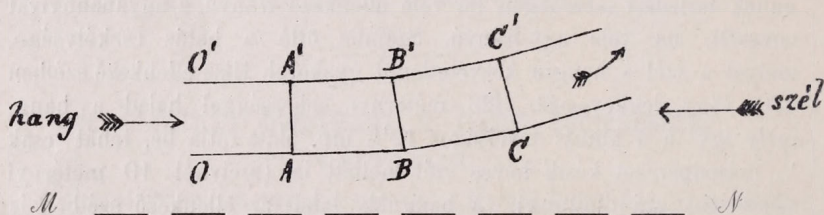
A szél ellen haladó hanghullám ennél fogva a föld színén a szél által 4 méterrel lesz hátráltatva másodpercenkénti sebességében,

a fa vagy ház fölött azonban 7 méterrel. E szerint a hang sebessége a föld színén 329 méternyi lesz, a fák meg házak fölött pedig 326 méternyi. Alul tehát a hanghullám 3 méterrel gyorsabban terjed mint fent.

Mi lesz a következése annak, hogy ugyanegy hanghullám alsó része sebesebb mozgásban van, mint felső része? — Ezt a következő rajz segítségével fogom érthetővé tenni.

Legyenek  $O$   $A$  és  $O'$   $A'$  egy bizonyos távolságban levő hangforrás sugarai, melyeket egyenközűeknek veszünk fel.  $MN$  a föld színe.  $A$   $A'$  a hanghullám határának egy része, melyet a nagyobb távolság miatt egyenes

1. ábra.



vonal által (keresztmetszetben) ábrázolhatunk.  $AB$  és  $A'B'$  azon út, melyet a hanghullám tova mozgása közben egy másodperc alatt tesz meg.  $AB$  a fentebb fejtegetett oknál fogva hosszabb mint  $A'B'$ ; a hanghullám határa tehát ferde állást vett fel. Tudjuk a természettanból, hogy a hosszrezgéseknél a hullám tova terjedése mindig a hullámhatárra merőleges irányban történik.  $B$   $B'$  hanghullám ennél fogva ferde irányban felfelé fog haladni.

Ugyaz ismétlődik  $B$ -től  $C$ -ig és ez az oszlop is felfelé hajlítatik el, s i. t. Az eredetileg vízszintes irányban tovahaladó hang tehát ez irányt elhagyva felfelé hajol el és ferde irányban felfelé halad. E miatt a nagyobb távolságban (néhány kilométernyire) földszint álló ember fülét a hanghullám nem érheti; s a hangot nem hallja meg az ember, mert azon rezgés, melynek őt érintenie kellett volna, a platánfák sudarai fölött lebegett el s talán csak a magasban szárnyaló sas fülhártyáját rezgette meg.

Most vegyük fel azt az esetet, mikor a hang a széllal egy



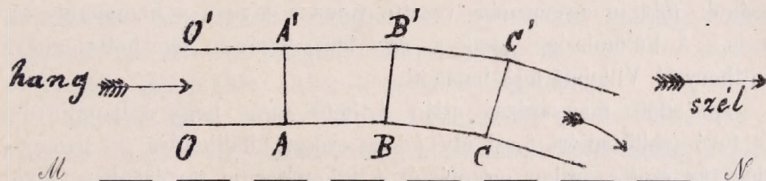
irány felé halad A ház felett elhaladó hanghullám sebessége (333 m.) a szél sebességével (tegyük ismét 7 méternek) növekszik, tehát lesz 340 méter. A föld színét érintő szélnek kisebb sebessége lévén (2–3 m.), kevesebbel növeszti a hanghullám sebességét, mintsem a ház fölött; a hang sebessége lent 337 méter lesz.

Mi lesz annak a következménye, hogy a hanghullám felső része nagyobb sebességgel mozog tovább, mint az alsó része? Ezt a mellékelt rajz meg fogja világítani.

MN földszin fölött OA és O'A' a hangforrás sugarai és AA' a hanghullám határának egy része.

Tovább mozgásában a hullám alsó része egy másodperc alatt B-ig halad, felső része hosszabb utat tesz meg B'-ig, amint már mondva volt. A rajzban látjuk, hogy a hanghullám határa lefelé irányuló ferde állást vesz fel. A hang terjedésének iránya tehát felfelé

2. ábra.



lefelé halad ferde irányban. A hangforrástól jelentékeny távolságban földszint álló ember fülét tehát azon hanghullámok is érik, melyek a szél hatása nélkül a levegő magasabb rétegeiben haladtak volna el, de az egyirányú szél hatása által vízszintes irányuktól eltérítve, lefelé való ferde irányt vesznek. A hang erőssége is nagyobb, miután a vízszintes irányban esetleg oda érő hullámokhoz a fölülről lehaladó hullám csatlakozik.

Pontos physikai eszközökkel nem rendelkeztem, hogy a hangtörés e neméről szóló elméletemet kísérletekkel gyakorlatilag bebizonyítsam. A mire támaszkodhattam, az mindössze egyrészt a harang volt, másrészt az általános tapasztalás, mely szerint a hang a szél irányában a föld színén sokkal messzebb hallható mint a szél ellen.

Azonban hivatkozhatom más tényekre is. Így például olvastuk Müller-Pouillet physikájában a hangterjedés sebességének megállapítására tett kísérletek leírását. E leírást Müller a Poggendorff évkönyveiből idézi. E szerint 1822-ben Páris mellett a „Bureau des longitudes“ személyzete két helyen egy-egy ágyut állított fel. Az egyik hely Villejuif, a másik Montlheryben volt.

Az ágyukat felváltva 5—5 percnyi közökben 2—3 font puskapor töltésekkel sütötték el. Villejuifben Arago, Mathieu és Prony voltak az észlelők, Montlheryben Humboldt, Gay-Lussac és Bouvard voltak. Egy szép juniusi éjszakát választottak. Mindenik helyről világosan látták a szemben felállított ágyu elsütésénél történő felvillanást. Az észlelők mindenike chronometer segélyével állapította meg a túlhan elsülő ágyu felvillanásától a hang megérkezéseig elfolyó időt.

Az ez alkalommal feltűnt körülmény abban áll, hogy Villejuifben jól hallották mind a 12 lövést, a melyeket Montlheryben tettek, itt ellenben a Villejuifben elsütött 12 lövés közül csak 7-et hallottak meg.

Nyilvánvaló, hogy sem a levegő hőmérsékletében, sem nedves-ségtartalmában nem kereshetjük e tény okát, mert hiszen e tulajdonságok folytán egyformán vezette volna a levegő a hangot ide is oda is. A különbséget csak is egy felső légáram okozhatta, mely Montlherytől Villejuif felé haladott.

Az adott magyarázat útján érthető meg, hogy a hangforrás felől fuvó szellő miért teszi oly jól és erősen hallhatóvá a hangot. Tudok oly esetet, mikor egymástól 4 kilométernyi távolságban fekvő két helység között egy erdővel borított magaslat (hegy) lehetetlenné teszi a hangnak egyenes vonalban oda terjedését s az egyik helységben mégis tisztán hallatszott a másikból jövő harangszó.

Ha most nyugat felé van a hangforrás tőlünk, akkor természetes, hogy a nyugati szellő a hang fülünkhöz jutását segíti elő. A nyugati és délnyugati szelek pedig esőt szoktak hozni nekünk.

Ha ellenben keletről jön a szél, ez a tőlünk keletre fekvő harang hallását mozditja elő. Mivel a keleti légáramlások tudvalevőleg száraz időjárást eredményeznek, ezért a keleti harang hallásából száraz időt lehet jósolni.

Van még egy tényező, a mely a hangra épen oly hatást idéz elő, mint a szél. S ez a tényező a levegő hőmérséklete. Ismeretes, hogy 1° C. hőkülömbösgnek  $\frac{1}{2}$  méternyi sebesség-külömbőség felel meg.

Derült nyári napokon erősen melegszik meg a földdel érint-



kező levegő, a felsőbb rétegek ellenben sokkal alacsonyabb hőfokkal bírnak. Alant, vagyis a föld színén sebesebben mozog a hang, mint fent, tehát az I. eset szerint felfelé töretik meg s a némi távolságban levő hangforrás hullámai nem érik fülünket.

Ha azonban borus az idő, a nap nem hevíti a föld felületét és a levegő hőmérséklete bizonyos magasságig egyenletes. Ez esetben egyformán haladván a hanghullám, irányától nem igen térítettik el, de ha a felsőbb rétegekben némi légáram járul hozzá, a hang lefelé töretik és jelentékeny távolságból is fülünkhöz ér a hang.

Ime az összefüggés szél, hang és időjárás között.

## A kör egyenlete trimetria pontösszrendezőkben.

Dorogi Ignácztól.

Ha a két változóval bíró általános másodfoku egyenletet:

$$A x^2 + 2 B xy + C y^2 + 2 D x + 2 E y + F = 0 \dots (1)$$

Descartes-féle összrendezőkre vonatkoztatjuk, akkor az ismeretesen a kúpszeletek bármelyikét jelentheti az együtthatók minősége szerint. Ugyanis ha  $B^2 - AC$  negatív, ellipsist, ha  $B^2 - AC = 0$  parabolát és ha  $B^2 - AC$  pozitív, akkor hyperbolát kapunk.

A kör mint a kerüleknek különös faja az első kriterium alá esik, midőn  $B^2 - AC$  negatív, mely általánosabb feltét mellett azonban még egy különös, a kör jellemző tulajdonságiból folyó feltétnek kell teljesülnie. — Ezt úgy nyerjük, ha algebrailag fejezzük ki a körvonal azon sajátágát, hogy nála a kapesolt (conjugált) átmérőknek mindenik párja derékszögű, vagy más szóval, hogy a körnél számtalan tengelypár létezik.

A kúpszeletek tengelypárjának egyenlete:

$$B - (A - C) \operatorname{tg} w - B \operatorname{tg}^2 w = 0 \dots \dots \dots (2)$$

a hol  $w$  a kúpszelet tengelyének a metszéki tengelyhez való hajlását adja s így  $w$ -nak általában csak két olyan értéke van, melyeknél a (2) alatti egyenlet megállhat.

A körnél, miként említve volt, a metszéki tengelyhez bármely szög alatt hajló átmérőnek kapesolt átmérője derékszögű, minélfogva a (2) alatti egyenlet  $\operatorname{tg} w$  minden értékénél azonosan lesz = zerus, a mi a határozatlan együtthatók tétele szerint, csak úgy lehetséges, ha az együtthatók külön-külön egyenlők zérussal, azaz ha

$B = 0$  és  $A - C = 0$  vagy más szóval, ha  $A = C$  és e mellett  $B = 0$ .

Ez tehát a különös feltét, melynek  $B^2 - AC$  negatív mellett még teljesülnie kell.

\* \* \*

Az analitikai vizsgálódásoknál igen sokszor előnyösebb az (1) alatti egyenlet helyett a három változóval bíró homogen egyenletet használni, melyet a Salmon-Fiedler-féle munka után (Analytische Geometrie der Kegelschnitte, Leipzig, Teubner) ily alakban fogjuk fölvenni:

$a_{11}x_1^2 + a_{22}x_2^2 + a_{33}x_3^2 + 2a_{12}x_1x_2 + 2a_{13}x_1x_3 + 2a_{23}x_2x_3 = 0 \dots (3)$   
mely egyenletben  $x_1, x_2, x_3$  valamely alapháromszögre vonatkozó futó (v. általános) összrendezőket jelentenek.

Ha e homogen egyenletet használjuk, akkor a körre vonatkozó feltétnek levezetése nem oly egyszerű, mint Descartes-féle összrendezőknél. A fönnidézett munka harmadik kiadásában (160. pont) a körnek feltételi egyenlete kétféle módon van levezetve; az elsőnél hallgatag föltételeztetik, hogy a kör az alapháromszöget valós pontokban metszi, míg a másodiknál valamely háromszög körülírt kör egyenletének ismerete már feltételeztetik. Jelen soroknak célja oly levezetést bemutatni, mely a kör főnemlített tulajdonságával kapcsolatban állván, természetsszerűbb az eddig közzé tett levezetésekénél.

E célra a következő alapelvől indulunk ki. Minden egyenest, mely a kúpszelet síkjában fekszik, polarisnak lehet tekinteni, s így a trimetriai összrendszer alapháromszögét a kúpszelet három polarisá gyanánt tekintjük és keressük egyelőre a hozzájuk tartozó polusok összrendezőit. Ha már most a szóban forgó kúpszelet körvonal, akkor a három poluson át húzható három átmérő rendre merőleges lesz a megfelelő polarisokra, vagyis az alapháromszög oldalaira.

A következő determinanshoz:

$$\Delta = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{12} & a_{22} & a_{23} \\ a_{13} & a_{23} & a_{33} \end{vmatrix}$$

tartozó subdeterminansokat, melyekre később szükség leszen, megfelelő nagy kezdőbetűkkel jelöljük:

$$A_{11}, A_{12}, A_{13}, A_{22}, A_{23}, A_{33}.$$

Valamely  $x'_1, x'_2, x'_3$  ponton átmenő polaris egyenlete:

$$(a_{11}x'_1 + a_{12}x'_2 + a_{13}x'_3)x_1 + (a_{12}x'_1 + a_{22}x'_2 + a_{23}x'_3)x_2 + (a_{13}x'_1 + a_{23}x'_2 + a_{33}x'_3)x_3 = 0$$



Ha már most e polaris rendre azonossá lesz az alapháromszög oldalaival t. i.  $x_1 = 0$ ,  $x_2 = 0$  és  $x_3 = 0$  egyenlettel, akkor a megfelelő polusok összerendezői lesznek:

$$\begin{array}{lll} x_1 \text{ oldalnál: } & A_{11}, & A_{12}, & A_{13} \\ x_2 & " & A_{12}, & A_{22}, & A_{23} \\ x_3 & " & A_{13}, & A_{23}, & A_{33} \end{array}$$

A kúpszelet átmérőjének egyenletét szándékozával előállítani, mindenekelőtt a középpont összerendezőire van szükségünk. Ezeket úgy kapjuk, ha a végtelen távolságban fekvő egyenesnek  $x_1 \sin A + x_2 \sin B + x_3 \sin C = 0$  (a hol  $A, B, C$  az alapháromszögnek szögei) mint polarisnak megfelelő polusát keressük: az eredmény lesz (Salmon-Fiedler 324. pontja alapján):

$$\left. \begin{array}{l} A_{11} \sin A + A_{12} \sin B + A_{13} \sin C, \\ A_{12} \sin A + A_{22} \sin B + A_{23} \sin C, \\ A_{13} \sin A + A_{23} \sin B + A_{33} \sin C \end{array} \right\}$$

Ha most az első ( $x_1 = 0$  oldalhoz tartozó) poluson átmenő átmérőnek egyenletét akarjuk felírni, akkor a két ponton átmenő egyenes egyenlete (Salmon-Fiedler 65. pontja szerint) lesz:

$$\begin{aligned} & x_1 [A_{12}(A_{13} \sin A + A_{23} \sin B + A_{33} \sin C) - \\ & \quad - A_{13}(A_{12} \sin A + A_{22} \sin B + A_{23} \sin C)] \\ & + x_2 [A_{13}(A_{11} \sin A + A_{12} \sin B + A_{13} \sin C) - \\ & \quad - A_{11}(A_{13} \sin A + A_{23} \sin B + A_{33} \sin C)] \\ & + x_3 [A_{11}(A_{12} \sin A + A_{22} \sin B + A_{23} \sin C) \\ & \quad - A_{12}(A_{11} \sin A + A_{12} \sin B + A_{13} \sin C)] = 0, \end{aligned}$$

mely egyenletben, miként fennebb említve volt,  $A, B, C$  az alapháromszögnek szögeit jelentik.

Ha a szögletes zárjelekben kijelölt sokszorozásokat végrehajtjuk, akkor két-két tag elenyészik, a megmaradt tagokból pedig közös tényezőt lehet kiemelni, s így lesz az egyenlet:

$$\begin{aligned} & x_1 [(A_{12} A_{23} - A_{13} A_{22}) \sin B + (A_{12} A_{23} - A_{13} A_{23}) \sin C] + \\ & + x_2 [(A_{13} A_{12} - A_{11} A_{23}) \sin B + (A_{13}^2 - A_{11} A_{33}) \sin C] + \\ & + x_3 [(A_{11} A_{22} - A_{12}^2) \sin B + (A_{11} A_{23} - A_{12} A_{13}) \sin C] = 0 \end{aligned}$$

Tekintettel azon összefüggésekre, melyek a  $\Delta$  determinansnak és a hozzá tartozó adjungált determinansnak elemei közt fennállanak,

az átmérőnek utóbbi egyenlete a következő egyszerűbb alakot ölti:

$$x_1 (a_{13} \sin B - a_{12} \sin C) + x_2 (a_{23} \sin B - a_{22} \sin C) + x_3 (a_{33} \sin B - a_{23} \sin C) = 0 \dots (4)$$

Hasonló módon találjuk a többi két átmérő egyenletét is alakban:

$$x_1 (a_{11} \sin C - a_{13} \sin A) + x_2 (a_{12} \sin C - a_{23} \sin A) + x_3 (a_{13} \sin C - a_{33} \sin A) = 0 \dots (5)$$

$$x_1 (a_{12} \sin A - a_{11} \sin B) + x_2 (a_{22} \sin A - a_{12} \sin B) + x_3 (a_{23} \sin A - a_{13} \sin B) = 0 \dots (6)$$

Ezen átmérők a levezetés elején idézett elv szerint merőlegesek tartoznak lenni az alapháromszögnek  $x_1 = 1$ ,  $x_2 = 0$ ,  $x_3 = 0$  oldalaihoz mint polarisokhoz. A merőlegességi feltételek (Salmon-Fiedler 61. pontja értelmében) a következő egyenletek által lesznek kifejezve:

$$(a_{13} \sin B - a_{12} \sin C) - (a_{23} \sin B - a_{22} \sin C) \cos C - (a_{33} \sin B - a_{23} \sin C) \cos B = 0 \dots (7)$$

$$(a_{12} \sin C - a_{23} \sin A) - (a_{13} \sin C - a_{33} \sin A) \cos A - (a_{11} \sin C - a_{13} \sin B) \cos C = 0 \dots (8)$$

$$(a_{23} \sin A - a_{13} \sin B) - (a_{12} \sin A - a_{11} \sin B) \cos B - (a_{22} \sin A - a_{12} \sin B) \cos A = 0 \dots (9)$$

E három egyenletből most már a végeredményeket kapjuk. Összeadván a (7) és (8) alatti egyenleteket, lesz:

$$a_{12} [\sin (C+A) - \sin (C-A)] - a_{23} [\sin (B+C) + \sin (B-C)] = \\ = \frac{1}{2} a_{33} [\sin 2B - \sin 2A] + (a_{11} - a_{22}) \sin C \cos C;$$

ha a szögletes zárjelekben lévő kifejezéseket szorzatokká változtatjuk és az így nyert egyenletet  $\cot g C$ -vel sokszorozzuk, akkor következő egyenlet származik:

$$a_{22} \sin^2 C + a_{33} \sin B \cdot \sin C \cos A - 2 a_{23} \sin B \sin C = \\ = a_{33} \sin A \cdot \sin C \cos B + a_{11} \sin^2 C - 2 a_{13} \sin A \sin C \dots (10)$$

Ámde minden síkháromszögben  $\sin B = \sin (C + A)$ , és  $\sin A = \sin (B + C)$ , tehát:

$$\left. \begin{aligned} \sin B &= \sin C \cos A + \cos C \cdot \sin A \\ \sin A &= \sin B \cos C + \cos B \cdot \sin C \end{aligned} \right\}$$

vagy pedig:

$$\left. \begin{aligned} \sin C \cos A &= \sin B - \cos C \sin A \\ \sin C \cos B &= \sin A - \cos B \sin B \end{aligned} \right\}$$

Ezen értékeknek a (10) alatti egyenletben való helyettesítése által származik:



$$\begin{aligned} a_{22} \sin^2 C + a_{33} \sin^2 B - 2 a_{23} \sin B \sin C = \\ = a_{33} \sin^2 A + a_{11} \sin^2 C - 2 a_{13} \sin A \sin C \dots \quad (11) \end{aligned}$$

Hasonló eljárás által lesz (8) és (9)-ből:

$$\begin{aligned} a_{33} \sin^2 A + a_{11} \sin^2 C - 2 a_{13} \sin A \sin C = \\ = a_{11} \sin^2 B + a_{22} \sin^2 A - 2 a_{12} \sin A \sin B \dots \quad (12) \end{aligned}$$

Ha a (11) és (12) alatti egyenleteket egyesítjük, kettős feltételt kapunk, melynek teljesülnie kell, hogy a (3) alatti egyenlet körvonalat jelentsen.

Hogy magának a körvonalnak egyenletét előállítsuk, a (11) és (12) alattiakat így írjuk:

$$a_{22} \sin^2 C + a_{33} \sin^2 B - 2 a_{23} \sin B \sin C = -k,$$

$$a_{33} \sin^2 A + a_{11} \sin^2 C - 2 a_{13} \sin A \sin C = -k,$$

$$a_{11} \sin^2 B + a_{22} \sin^2 A - 2 a_{12} \sin A \sin B = -k;$$

meghatározzuk az egyes egyenletekből  $2 a_{23}$ ,  $2 a_{13}$ ,  $2 a_{12}$  mennyiségeket és behelyettesítjük azokat a (3) alattiába. E művelet végrehajtása után a kör egyenletét ily alakban nyerjük:

$$\begin{aligned} (x_1 \sin A + x_2 \sin B + x_3 \sin C) (x_1 a_{11} \sin B \sin C + \\ + x_2 a_{22} \sin C \sin A + x_3 a_{33} \sin A \sin B) + \\ + k (x_2 x_3 \sin A + x_3 x_1 \sin B + x_1 x_2 \sin C) = 0 \dots (13), \end{aligned}$$

a hol  $k$  tetszésszerű állandót s így az egyenlet is tetszésszerűt; kört jelent.

Ha a második zárjelben a futó összerendezők együtthatóit röviden  $e_1$ ,  $e_2$ ,  $e_3$  betűkkel jelöljük, akkor bármely kör egyenletét írhatjuk ily alakban:

$$\begin{aligned} (e_1 x_1 + e_2 x_2 + e_3 x_3) (x_1 \sin A + x_2 \sin B + x_3 \sin C) + \\ + k (x_2 x_3 \sin A + x_3 x_1 \sin B + x_3 x_1 \sin C) = 0 \dots (17) \end{aligned}$$

Az egyenlet látszólag négy, de tulajdonképen csak három egymástól független állandót tartalmaz, épugy mint a megfelelő egyenlet Descartes-féle összerendezőkben:

$$(x - p)^2 + (y - q)^2 - r^2 = 0.$$

\*                      \*

Az alapháromszög körül irt kúpszelet egyenlete:

$$a_{23} x_2 x_3 + a_{13} x_1 x_3 + a_{12} x_1 x_2 = 0,$$

vagyis  $a_{11} = 0$ ,  $a_{22} = 0$ ,  $a_{33} = 0$ , ezen esetben. Ha már most ezen értékeket a (13) alattiába helyettesítjük, akkor az alapháromszög körül irt kör egyenletét kapjuk ily alakban:

$$x_2 x_3 \sin A + x_1 x_3 \sin B + x_1 x_2 \sin C = 0.$$

## Tiszai halfajok Szeged körül.

### Czirbusz Gézától.

Az országos kiállítás halászatunkra is terelte a figyelmet. Kifogják állítani halfajainkat s az eszközöket, melyekkel a halakat vizeinkből irtjuk. Sajnos, hogy nem lesznek kiállítva az eszközök és tervezetek, melyekkel pusztuló halászatunkon segíthetünk.

Valamikor híres volt hazánk halgazdaságáról. A Kárpátokból fakadó vizekben kitűnő halfajok éltek, a hegyi esermelyek és tavak híresek voltak pisztrángjaikról, a Balaton-fogas az egész parti népnek adott foglalkozást, a Tisza meg közmondásszerűleg gazdag volt halakban. Ma a pisztráng-fogas a Kárpátokban amatőrök dolga, sportja; a fogas majd egészen kiveszett a Balatonból, a halász-nép elszegényedett, a dunamenti híres halpiaconak (Mohács, Győr, Buda stb.) hírük sincsen, a tiszai halászat decatentiájáról eléggé tanusodik a hal árak emelkedése, a halásztelepek pusztulása.

Az Alföld egyik kitűnő halásztelepe volt valamikor Szeged és vidéke. Valószínűleg halászok vetették meg alapját, s a Szeged szó alighanem a „sziget“-nek elmásítása, s nem a Maros beszögellésétől származtatható, mint közönségesen hiszik, mert a Maros folyton változtatta torkolati helyét, valóságban pedig soha sem folyott be derék-szögben a Tiszába. Az csak a térképrajzolók agyréme! A mai felsőváros — az ő halásztelep — sziget volt, mely a Tisza és Maros közé ékelődött. E szigeten fejlődött az a szép fajta, szálastermetű, nyílt tekintetű szegedi halásznép, mely később Szegedet várossá emelte s gazdaggá tette. A virágzó halászat vezette azt hajóépítésre, s a hajóépítő és halászó szegediek az ő lakosai e városnak. Az alsóváros valószínűen kuntelep, mely idővel a felsővárossal összeolvadt volt.

Szóval Szegednek multja a tiszai halászhoz volt fűzve és ez iparág soká képezte specialitását. Ma nap ezt nem mondhatjuk. A halászok és sopperek (hajóépítők) még most is eredetiek, büszkék, önértékesek multjukra -- de Szeged vagyonosodásának többé nem factorai. Sok körülmény játszott közre, hogy a szegedi halásznép pusztul, de első sorban magának a halászatnak hanyatlása. Van rá eset, hogy ős halókkal fogják át a Tiszát, s egy húzásra az egész mederben 3-4 db egy-két kilós halat fognak ki. Az is arossza! Harsa, ezigányhal. A nemesebb halfajokat pedig napokig halászzsák.

Husvét előtt próbahalászat tartatott a szegedi Tiszában. Vagy 30 halfajt sikerült kihalászni. Közöljük a halak névsorát, melyből



kiki megítélheti, mit kell tartanunk a Tisza halgazdagságáról. Megjegyzem, hogy teljesen kinőtt példányok ritkábban voltak.

A szegedi Tiszában legközönségesebben a következő halfajok foghatók:

1. Ilonahal (*Perca fluviatilis* L.)
2. Süllő (*Lucioperca Sandra* Cuv.)
3. Tarka süllő (*L. volgensis* Cuv.)
4. Búczó (*Aspro vulgaris* C.)
5. Barálgócz (*Aspro Zingel*).
6. Durbincs (*Acrina cernua*). Kedvelt szegedi hal, szegény ember napi eledele.
7. Kárász (*Carassius vulgaris*). Nagy mennyiségben!
8. Ponty (*Cyprinus*).
9. Czigányhal (*Tinea vulgaris*). Nagy mennyiségben!
10. Zsidóhal, marezli (*Barbus fluviatilis*).
11. Nemhal (*Gobio vulg.* Cuv.)
12. Dévérkeszég (*Abramis brama* Cuv.)
13. Szápa keszég (*Abramis sapa*).
14. Bagoly keszég (*A. vimba*).
15. Kerekkeszég (*Blicca argyrotenca* Haek).
16. Gallakeszég (*Pelecus cultratus*).
17. Csabak (*Aspius rapax*).
18. Piroskeszég (*Scardinius erythrophthalmus*).
19. Pohos vagy tamáskeszég (*Lanlistus rutilus* L.)
20. Dunahal (*Chondrosoma Nasus*).
21. Csuka (*Esox lucius*).
22. Csik (*Cobitis fossilis*).
23. Kövi csik (*Cobitis taenia*).
24. Haresa (*Silurus glanis*).
25. Menyhal (*Losa vulg.*)
26. Tok (*Accipenser glaber*).
27. Kecsege (*Accipenser ruthenus*).
28. Sőreg (*Accipenser stellatus*).
29. Viza (*Accip. Huso*).
30. *Accipenser schypa* Guld.)

## A phyloxera-infectio Magyarországon.

Közli: Gerger Ede.

A phyloxera pusztításai ellen legujabban kiadott rendelet félremagyarázhatlanul tanuskodik arról, hogy miképen esatkozottak mindazok, kik egykor mintegy előre mondták, miszerint a phyloxera-infectio nem ujdonság, hanem régi dolog, melylyel ép oly könnyen lehet majd elbánni, mint a tenyésznövények más élősdí állatkaíval. Az eddigi tapasztalatok azonban bizonyítják, hogy azok is, a kik a komoly vizsgálódás helyett a gyakorlati tények föl nem ismeréséből eredt föltevésekkel állottak elő, beláthatták már, hogy a szőlőtetű nem tűnik el ugy, a mint jött; hogy elemi okok tönkre nem teheték; hogy belföldi szőlőtőkékink egyetlen faja sem volt képes hosszabb időn át a vésznek ellent állani és hogy eddig a phyloxera teljes kiirtására alkalmas szert nem találtak.

Alig tíz éve, hogy Magyarországon az első phyloxera vastatrix konstatáltatott és ma már nem kevesebb mint 203 község ismeretes, melyeknek szőlőszeti területe a pusztító rovarnak esett áldozatul. Mennyi elöítélet és a tudomány iránti bizalmatlanság járulhatott e megdöböntő eredményhez?

Ámbár ezen dolog magában véve is eléggé érdekes, mindazonáltal a jó ügynek vélünk szolgálatot tenni, ha a földmívelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. k. ministeriumnak fönnemlitett rendeletét egész terjedelmében közöljük:

*Földmívelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. k. minister.*

56944 sz.

1884.

*Valamennyi megye és törvényhatósági joggal felruházott város közönségének.*

A phyloxera szőlőpusztító rovar folytonos terjedése folytán annak föllépése több oly egymással szomszédos községben konstatáltatott, mely községek határai a vész tekintetében egymással összefüggő kisebb-nagyobb csoportokat képeznek.

Ezen csoportokba tartozó vészlepett községekre a már külön-külön elrendelt zárlati rendeleteimnek határozatait módosítva, a következőket rendelem el:

1. Az egymással szomszédos vészlepett községek, a phyloxera-lepett területek mai állásához képest, egyelőre az idemellékelt tábláskimutatásban foglalt 23 csoportba osztatnak be.



2. Ezen az egyes csoportba beosztott községekre elrendelt zárlati rendeletek oda módosíttatnak, hogy a szőlővessző, a szőlőtő, szóval a szőlőnövény bármely alkatrészeinek, továbbá bármilyen fá- vagy cserjenemű ültetvény, használt duczok és szőlőkarók, szőlőlevélbe esomagolt bárminemű tárgyak ki- és beviteli forgalma, az illető phylloxera-lepett csoportba tartozó egyes községek között, az illető csoport határain belül, szabad.

3. Az említett növényeknek és tárgyaknak más, mint az illető csoporthoz tartozó községi határokba való kivitele továbbra is szigorúan tiltatik.

4. Az illető csoportba tartozó, valamint a csoporttal szomszédos községek ezen intézkedéséről kihirdetés útján értesítendőek, és pedig a szomszédközségek azzal, hogy a szőlőtulajdonosok egyúttal figyelmeztetendőek, hogy az egyes phylloxera csoportokba beosztott községekben foglalkozó szőlőmunkásokat szőlőikben alkalmazni óvakodjanak, mivel ezek ruhaikon, de főleg szerszámaikon, a szabad szemmel nem igen látható rovar könnyen elhurezolhatják a még egészséges szőlőkbe.

5. A jelen rendelet ellen vétők az 1883. évi XVII. t. cz. értelmében az abban kiszabott büntetés alá esnek.

A phylloxera terjedésével esetleg felmerülő újabb észlelt területeknek mely csoporthoz való beosztása, illetőleg a csoportok módosítása tárgyában időnként újabb rendelet fog kiadatni.

Utasítom a közönséget, hogy a jelen rendeletem végrehajtásáról tegyen jelentést.

B u d a p e s t, 1885. márczius 27-án.

S z é c h é n y i s. k.

\* \* \*

## A phylloxera zárlati csoportok kimutatása.

| A phylloxera csoport megnevezése | A phylloxera csoportba tartozó község megnevezése | Megye, hová a csoportba osztott község tartozik | Járás, hová a csoportba osztott község tartozik |
|----------------------------------|---|---|---|
| 1. Budai                         | Agárd   | Nograd  | nográdi   |
|                                  | Alsó-Tetény                                       | "   | "   |
|                                  | Berkenye  | "   | "   |
|                                  | Békés-Megyer                                      | Pest-Pilis-Solt-Kisk.                           | pilisi-felső                                    |
|                                  | Bogdány   | "   | "   |
|                                  | Budapest főváros                                  | —   | —   |

| A phylloxera csoport megnevezése | A phylloxera csoportba tartozó község megnevezése | Megye, hová a csoportba osztott község tartozik | Járás, hová a csoportba osztott község tartozik |
|----------------------------------|---|---|---|
| I. Budai                         | Budaeörs  | Pest-Pilis-Solt-Kisk.                           | pilisi-alsó                                     |
|                                  | Csővár  | "   | váczi-felső                                     |
|                                  | Dömös   | Esztergom                                       | esztergomi                                      |
|                                  | Duka  | Pest-Pilis-Solt Kisk.                           | váczi-felső                                     |
|                                  | Felső-Sáp   | Nógrád  | nógrádi   |
|                                  | Hartyány  | Pest-Pilis-Solt-Kisk                            | váczi-felső                                     |
|                                  | Keszeg  | Nógrád  | nógrádi   |
|                                  | Kaláz   | Pest-Pilis-Solt-Kisk.                           | pilisi-felső                                    |
|                                  | Kis-Maros   | Nógrád  | nógrádi   |
|                                  | Kis-Németi  | Pest-Pilis-Solt-Kisk.                           | váczi-felső                                     |
|                                  | Kis-Szt.-Miklos                                   | "   | "   |
|                                  | Kis-Ujfalu  | "   | "   |
|                                  | Kis-Oroszi  | "   | pilisi-felső                                    |
|                                  | Kosd  | Nógrád  | nógrádi   |
|                                  | Leányfalu   | Pest-Pilis-Solt-Kisk.                           | pilisi-felső                                    |
|                                  | Mácza   | "   | váczi-felső                                     |
|                                  | Nagy-Maros  | Hont  | szalkai   |
|                                  | Náténes   | Nógrád  | nógrádi   |
|                                  | Pencz   | "   | "   |
|                                  | Pomáz   | Pest-Pilis-Solt-Kisk.                           | pilisi-felső                                    |
|                                  | Pusztasántó                                       | Nógrád  | nógrádi   |
|                                  | Rátót   | Pest-Pilis-Solt-Kisk                            | váczi-felső                                     |
|                                  | Rád   | Nógrád  | nógrádi   |
|                                  | Romhány   | "   | "   |
|                                  | Szendehely  | "   | "   |
|                                  | Szilágy   | Pest-Pilis-Solt-Kisk.                           | váczi-felső                                     |
|                                  | Szent-Endre                                       | "   | pilisi-felső                                    |
|                                  | Szokolya  | Hont  | szalkai   |
|                                  | Telki   | Pest-Pilis-Solt-Kisk.                           | pilisi-alsó                                     |
|                                  | Tahitótfalu                                       | "   | pilisi-felső                                    |
|                                  | Tereske   | Nógrád  | nógrádi   |
|                                  | Vác   | Pest-Pilis-Solt-Kisk.                           | —   |
|                                  | Verőcze   | Nógrád  | nógrádi   |
|                                  | Veresegyház                                       | Pest-Pilis Solt-Kisk                            | váczi-felső                                     |
|                                  | Visegrád  | "   | pilisi-felső                                    |
|                                  | Zsidó   | "   | váczi-felső                                     |
| II. Sziráki                      | Beér  | Nógrád  | sziráki   |
|                                  | Ecseg   | "   | "   |
|                                  | Szirák  | "   | "   |
| III. Aszódi                      | Aszód   | Pest-Pilis-Solt-Kisk.                           | váczi-alsó                                      |



| A phylloxera csoport megnevezése | A phylloxera csoportba tartozó község megnevezése | Megye, hová a csoportba osztott község tartozik | Járás, hová a csoportba osztott község tartozik |
|----------------------------------|---|---|---|
| III. Aszódi                      | Besnyő  | Pest-Pilis-Solt-Kisk.                           | váczi-alsó                                      |
|                                  | Domony  | "   | "   |
|                                  | Iklad   | "   | "   |
|                                  | Szada   | "   | "   |
| IV. Kőböl-kuti                   | Bátorkeszi  | Esztergom                                       | párkányi  |
|                                  | Béla  | "   | "   |
|                                  | Bucs  | "   | "   |
|                                  | Csuz  | Komárom   | udvardi   |
|                                  | Füz   | "   | "   |
|                                  | Gyiva   | Esztergom                                       | párkányi  |
|                                  | Kis-Ujfalu  | "   | "   |
|                                  | Kőbölkut  | "   | "   |
|                                  | Kürt  | Komárom   | udvardi   |
|                                  | Madar   | "   | "   |
|                                  | Magyar-Szögyén                                    | Esztergom                                       | párkányi  |
|                                  | Muszla  | "   | "   |
| V. Nyerges-Ujfalusi              | Nána  | "   | "   |
|                                  | Nagy-Ölved  | "   | "   |
|                                  | Sárkány   | "   | "   |
|                                  | Bajna   | Esztergom                                       | esztergomi                                      |
|                                  | Bajoth  | "   | "   |
|                                  | Epöl  | "   | "   |
|                                  | Nagy-Sáp  | "   | "   |
|                                  | Nyerges-Ujfalu                                    | "   | "   |
| VI. Vámos-Mikolai                | Táth  | "   | "   |
|                                  | Takod   | "   | "   |
|                                  | Szomor  | "   | "   |
|                                  | Börzsöny  | Hont  | szalkai   |
| VII. Gombai                      | Vámos-Mikola                                      | "   | "   |
|                                  | Gomba   | Pest-Pilis-Solt-Kisk.                           | pesti-felső                                     |
|                                  | Káva  | "   | "   |
|                                  | Maglód  | "   | "   |
|                                  | Mende   | "   | "   |
|                                  | Pána  | "   | "   |
| VIII. Gyöngyösi                  | Uri   | "   | "   |
|                                  | Gyöngyös  | Heves   | r. t. v.  |
|                                  | Gyöngyös-Halász                                   | "   | tornai-közép                                    |
|                                  | Visonta   | "   | "   |

| A phylloxera csoport megnevezése | A phylloxera csoportba tartozó község megnevezése | Megye, hová a csoportba osztott község tartozik | Járás, hová a csoportba osztott község tartozik  |
|----------------------------------|---|---|--|
| IX. Kisujszállási                | Karczag<br>Kenderes<br>Kisujszállás               | Jász-Nagyk.-Szolnok<br>"<br>"                   | r. t. v.<br>felső-tiszai<br>r. t. v.             |
| X. Székesfehérvári               | Csór<br>Jnota<br>Székesfehérvár<br>Várpalota      | Fejér<br>"<br>"<br>Veszprém                     | székesfehérvári<br>"<br>sz. kir. v.<br>veszprémi |
| XI. Solyi                        | Almádi  | Veszprém  | veszprémi  |
|                                  | Alsó-Eörs   | Zala  | tapolczai  |
|                                  | Balaton fő-Hájár                                  | Veszprém  | enyingi  |
|                                  | Berhida   | "   | veszprémi  |
|                                  | Boztok  | "   | enyingi  |
|                                  | Csajágh   | "   | "  |
|                                  | Enying  | "   | "  |
|                                  | Felső-Eörs  | Zala  | tapolczai  |
|                                  | Fokszabadi  | Veszprém  | enyingi  |
|                                  | Hajmáskér   | "   | veszprémi  |
|                                  | Juth  | Somogy  | tabi   |
|                                  | Kenese  | Veszprém  | enyingi  |
|                                  | Kiskovácsi  | "   | veszprémi  |
|                                  | Küngös  | "   | enyingi  |
|                                  | Lajos-Komárom                                     | "   | "  |
|                                  | Lepsény   | "   | "  |
|                                  | Litér   | "   | veszprémi  |
|                                  | Lovas   | Zala  | tapolczai  |
|                                  | Papkeszi  | Veszprém  | veszprémi  |
|                                  | Paloznak  | Zala  | tapolczai  |
|                                  | Sió-Maros   | Veszprém  | enyingi  |
| XII. Barczai                     | Sóly  | "   | veszprémi  |
|                                  | Szent-István                                      | "   | "  |
|                                  | Szent-Királysza-<br>badja                         | "   | "  |
|                                  | Vilanya   | "   | "  |
|                                  | Vörösberény                                       | "   | "  |
|                                  | Alacska   | Borsod  | s -szt.-péteri                                   |
|                                  | Bánfalva  | "   | "  |
|                                  | Bánhorváth  | "   | "  |
|                                  | Barcza  | "   | " alsó   |
|                                  | Dubicsány   | "   | szendrői   |
|                                  | Kazincz   | "   | s -szt.-péteri                                   |



| A phylloxera csoport megnevezése | A phylloxera csoportba tartozó község megnevezése | Megye, hová a csoportba osztott község tartozik | Járás, hová a csoportba osztott község tartozik |
|----------------------------------|---|---|---|
| XII. Barczai                     | Keleza  | Borsod  | s - szt.-péteri                                 |
|                                  | Mercse  | "   | " felső   |
|                                  | Putnok  | Gömör   | tomaaljai                                       |
|                                  | Sajó-Káta   | Borsod  | szendrői alsó                                   |
|                                  | Sajó-Ivanka                                       | "   | szt.-péteri-alsó                                |
|                                  | Tapolcsány  | "   | "   |
|                                  | Uppony  | "   | " felső   |
| XIII. Szendrői                   | Vadna   | "   | " alsó  |
|                                  | Alsó-Telekes                                      | Borsod  | szendrői-felső                                  |
|                                  | Mártonyi  | "   | "   |
|                                  | Perkapu   | Abauj-torna                                     | tornai-alsó                                     |
|                                  | Raks  | "   | "   |
|                                  | Rudabánya   | Borsod  | szendrői-felső                                  |
|                                  | Szalonna  | "   | "   |
|                                  | Szin  | Abauj-Torna                                     | tornai-alsó                                     |
|                                  | Szigleget   | "   | "   |
|                                  | Szendrő   | Borsod  | szendrői-felső                                  |
|                                  | Szendrő-Lád                                       | "   | "   |
| XIV. Szikszói                    | Szöllős-Ardo                                      | Abauj-Torna                                     | tornai-alsó                                     |
|                                  | Szuhogy   | Borsod  | szendrői-felső                                  |
| XV. Pééri                        | Varbocz   | Abauj-torna                                     | tornai-alsó                                     |
|                                  | Aszaló  | Abauj-torna                                     | szikszói-alsó                                   |
|                                  | Szikszó   | "   | "   |
|                                  | Albis   | Bihar   | margittai                                       |
|                                  | Balázsháza  | Szilágys  | tasnádi   |
|                                  | Csány   | "   | "   |
|                                  | Genyété   | Bihar   | margittai                                       |
|                                  | Kécz  | "   | érmihályfalvi                                   |
|                                  | Kohány  | "   | margittai                                       |
|                                  | Lüki  | "   | "   |
|                                  | Magyar-Csaholy                                    | Szilágys  | tasnádi   |
|                                  | Nagy-Pacsal                                       | "   | "   |
|                                  | Nemes-Keszi                                       | "   | "   |
|                                  | Ottomány  | Bihar   | érmihályfalvi                                   |
|                                  | Pacsalusa   | Szilágys  | tasnádi   |
|                                  | Pele  | "   | "   |
|                                  | Pele-Szarvad                                      | "   | "   |
|                                  | Péér  | "   | "   |
|                                  | Szalaacs  | Bihar   | érmihályfalvi                                   |
|                                  | Szeödemeter                                       | Szilágys  | tasnádi   |

| A phylloxera csoport megnevezése | A phylloxera csoportba tartozó község megnevezése | Megye, hová a csoportba osztott község tartozik | Járás, hová a csoportba osztott község tartozik |
|----------------------------------|---|---|---|
| XV. Peéri                        | Szilvás   | Szilágy   | tasnádi   |
|                                  | Tasnád  | "   | "   |
|                                  | Tasnád-Szántó                                     | "   | "   |
|                                  | Tasnád-Szarvad                                    | "   | "   |
| XVI. Székelyhidi                 | Érdioszeg   | Bihar   | székelyhidi                                     |
|                                  | Jankafalva  | "   | "   |
|                                  | Kaly  | "   | "   |
|                                  | Nagy-Kágya  | "   | "   |
|                                  | Székelyhid  | "   | "   |
| XVII. Szilágy-Soml               | Nagy-Falu   | Szilágy   | szilágy-somló                                   |
|                                  | Szilágy-Somló                                     | "   | "   |
|                                  | Zavány  | "   | "   |
| XVIII. Kraszna-Béltéki           | Dobra   | Szatmár   | erdődi  |
|                                  | Kraszna-Bélték                                    | "   | "   |
| XIX. Szinyérváraljai             | Apa   | Szatmár   | szinyérváralja                                  |
|                                  | Szinyérváralya                                    | "   | "   |
| XX. Rétháti                      | Fibis   | Temes   | ujaradi   |
|                                  | Féregyház   | "   | "   |
|                                  | Réthát  | "   | "   |
| XXI. Verseczi                    | Jabuka  | Temes   | verseczi  |
|                                  | Kudricz   | "   | "   |
|                                  | Kustély   | "   | "   |
|                                  | Laczunás  | "   | "   |
|                                  | Markovác  | "   | "   |
|                                  | Meszies   | "   | "   |
|                                  | Paulis  | "   | "   |
|                                  | Retisova  | "   | "   |
|                                  | Soltricza   | "   | "   |
|                                  | Versecz   | "   | sz. k. v.                                       |



| A phylloxera csoport megnevezése | A phylloxera csoportba tartozó község megnevezése | Megye, hová a csoportba osztott község tartozik | Járás, hová a csoportba osztott község tartozik |
|----------------------------------|---|---|---|
| XXII.<br>Pancsovai               | Bavaniste   | Torontál  | pancsovai                                       |
|                                  | Crepaja   | "   | "   |
|                                  | Franczfeld  | "   | "   |
|                                  | Homolicz  | "   | "   |
|                                  | Jabuka  | "   | "   |
|                                  | Kubin   | "   | "   |
|                                  | Pancsova  | "   | sz. k. v.                                       |
| XXIII.<br>Fehértemplomi          | Fehértemplom                                      | Temes   | sz. k. v.                                       |
|                                  | Kusics  | "   | fehértemplomi                                   |
|                                  | Szuboticza  | "   | "   |
|                                  | Vöröstemplom                                      | "   | "   |

## Milyen tápanyagokat emészt meg a gyomor legkönnyebben?

E czim alatt Dr. Bikfalvi Károly, a kolozsvári tudom. egyetem magántanára és tanársegéde kiválóan érdekes cikket közöl a kolozsvári „Orvos-természettudományi Értesítő”-ben, melyet általános érdekénél fogva főbb részleteiben e helyen közlünk. Dr. Bikfalvi különféle tápanyagok megemészthetőségének vizsgálata czéljából érdekes kísérleteket tett, s ezek, valamint francia és német szakmunkák alapján a következőket adja elő:

Általánosan azon nézet van elterjedve, hogy a gyomor tápszereink közül főleg a fehérjéket (albumin) emészt meg, míg azon állati tápszereink, melyek enyvadó anyagokat tartalmaznak, még az újabb muukákban is, a nehezebben emészthető anyagok közé vannak sorolva. Az állati szövetek és szervekkel végzett mesterséges emésztési kísérleteim azon eredményre vezettek, hogy húsevő állat (kutya) gyomorhártyájából készített emésztőnedv az állati szövetek és szervekből az enyvadó kötőanyagokat igen gyorsan feloldja, elleben a sejteket, melyek a mint tudjuk kiválólag fehérjéket tartalmaznak, sokkal gyengébben támadja meg, úgy hogy azok a mikroszkop alatt még több órai emésztés után is felismerhetők. E kísérletek, valamint

a gyomorgépnek görési vizsgálata által talált hasonló eredmény azon következtetésre utaltak, miszerint húsevő állatok gyomrában a valódi fehérjék sokkal lassabban és kisebb mennyiségben emésztődnek meg, mint az enyvadó anyagok.

A fennebbi következtetés bizonyítására és bővebb kifejtésére szükségesnek tartottam különböző fehérjékkel, fehérjében dús állati szövetekkel és enyvadó anyagokkal újabb összehasonlító kísérleteket tenni, hogy biztosan kitűnjék, vajjon tápanyagaink közül melyeket tekinthetjük a gyomorban leggyorsabban és legnagyobb mennyiségben megemészthetőeknek. Ily összehasonlító vizsgálatokat tenni annyival szükségesebbnek tartottam, mivel a legtöbb vizsgáló kísérleteiben nem voltak a különböző tápanyagok hasonló alakban és összeállásban kiteve az emésztésnek, úgy hogy vizsgálataikból a fennebbi kérdésre határozott feleletet adni nem lehet.

Az első vizsgálók gyomorsipolyos embereken és állatokon inkább csak azt figyelték meg, hogy meddig maradnak a tápszerek a gyomorban és mikor megy át a gyomorpép — chymus — a vékonybélbe és a chymus létrejöttkor befejezettnek tekintették az emésztést. A chymus azonban még nem tekinthető a felszívódásra alkalmasnak, mivel abban, habár igen kis részecskékben is, még igen sok oly fehérjét tartalmazó anyag van, mely nem csak állati hártján, de még szűrőpapíron sem halad keresztül.

A mesterséges emésztési kísérletek szintén nem nyújtanak elégitő feleletet a különböző tápanyagok emészthetősége felől, mivel a vizsgálók egyik tápszert, különösen az enyvadó anyagokat felette nagy darabokban, más tápanyagokat pedig mint a vérrostonyát igen vékony pelyhekben, sőt gyakran még előre hig savban vagy glicerinben duzzasztva tették ki a mesterséges emésztésnek. Ily kísérletekből igen természetesen nem mondhatjuk meg határozottan, hogy melyik tápanyagot emészt meg a gyomornedv legkönnyebben, mivel valamely tápanyag megemésztésének gyorsasága nem csak minőségétől, hanem attól is függ, milyen alakban és összeállásban kerül azon anyag az emésztőnedvbe. Igen könnyen emészthető tápanyag is csak hosszabb idő múlva oldódik fel teljesen a gyomornedvben, ha tömött és nagy darabokban jut abba, míg ellenben aránylag nehezen emészthető anyagok is sokkal gyorsabban és tökéletesebben megemésztődnek, ha vékony vagy apró darabkáiban tétetvén ki az emésztésnek, a gyomornedv minden részecskéjüket egyszerre megtámadhatja. Ezeket szem előtt tartva, hogy a különböző tápanyagok emészthet-



hetőségét megítélhessem, vizsgálataim kivitelében különös figyelmet fordítottam arra, hogy a vizsgálandó anyagok lehetőleg hasonló nagyságu darabkákban legyenek a gyomoremésztésnek kitéve.

Vizsgálati módszer. Valamely emésztőnedv hatásának erélyességét megítélhetjük: 1) vagy azon felszívódásra alkalmas anyag mennyiségéből, melylyé a felvett tápanyagok az emésztés alatt átváltak, vagy 2) az emésztetlenül visszamaradó tömeg nagyságából. Az első esetben talált mennyiséggel az emésztés erélyessége egyenes, az utóbbi esetben kapott adattal pedig fordított arányban áll. Mint-hogy a gyomoremésztés alatt a fehérjefélékből keletkezett pepton mennyiségének meghatározására biztos eljárásunk nincs, a különböző tápanyagok emészthetőségének megítélésére az emésztetlenül maradt anyagok meghatározását kellett felhasználnom.

A gyomornedv emésztőképességének vizsgálatára egyfelől húsevő állaton (kutyán) végeztem vizsgálatokat, másfelől pedig mesterséges emésztési kísérleteket tettem, s mindkét eljárásnál azt állapítottam meg, hogy bizonyos ideig tartó emésztés után mennyi fehérje vagy más állati tápszer maradt emésztetlenül. Ennek pontos megítélhetésére szükséges volt a vizsgálandó tápanyagokat, hogy úgy az emésztésnek kitétt, mint az emésztés után visszamaradó mennyiség pontosan meghatározható legyen, mindkét alkalommal száraz állapotban megmérni. E tekintetből az emésztendő tápanyagokat és különböző állati testrészeket kellőleg felaprózva, hogy a fehérjék megalvadását kikerüljem, közönséges hőmérséknél szárítottam meg. A közönséges hőmérséknél való szárítás alatt a legtöbb fehérje emészthetőségét nem teszi nehezebbé, mivel az ily szárítás alatt a fehérjék nem alvadnak meg, hanem pusztán csak vízvesztés következtében jutnak szilárd állapotba, úgy hogy vízbe téve újra megduzzadnak és épen olyanok lesznek, mint nyers állapotban.

A legtöbb fehérje és állati szövet, ha apró darabkákra van felmetélve, közönséges hőmérséknél vagy kályha mellett 30–40° C. meleg környezetben aránylag gyorsan — 24 — 36 óra — alatt keményre szárad a nélkül, hogy rothadásnak jelei is mutatkoznának rajta. Még a félfolyó nyers tojásfehérje is, ha nem túl vastag rétegekben lapos edényekbe öntjük, gyorsan megszilárdul, úgy hogy finom porrá törhető. A fehérjék közül ily módon szárítottam meg: nyers és főtt tojásfehérjét, nyers és főtt vérrostonyát és főtelen caseint; e fehérjében dús állati szövetek és szervek közül: nyers és főtt húst,

főtelen sima izomszövetet, máj, vese- és tüdődarabkákat. Az enyvadó anyagok közül az emésztési kísérletekhez szárított marhainakat használtam, a melyeket rostokra bontva vagy pedig szintén apró darabkákra felszeldelve tettem ki az emésztésnek. Ezeken kívül néhány kísérletet végeztem szárított hyalinporcz és tarkószálagdarabkákkal. A m e s t e r s é g e s emésztési kísérleteknél, hogy a vizsgálandó tápanyagok lehetőleg hasonló nagyságu darabkáokban kerüljenek az emésztőnedvbe, a száraz állapotban porrátorítható fehérjéket és állati testrészeket poralakban mértem meg; a porrá nem törhető szöveteket pedig, mint az inakat, a mesterséges emésztésnek többnyire rostokra bontva tettem ki. Az állaton tett kísérleteknél a különböző tápanyagokat oly darabkáiban adtam be a gyomorba, a melyenekre a szárítás végett felaprózva voltak.

A megtett kísérletekből világosan kitűnik, hogy a g y o m o r n e d v a z e n y v a d ó a n y a g o k a t s o k k a l k ö n n y e b b e n e m é s z t i m e g, m i n t a v a l ó d i f e h é r j é k e t é s f e h é r j é b e n d ú s á l l a t i t e s t r é s z e k e t. Ha most keressük az okokat, hogy mi vezethette a vizsgálókat arra, hogy a gyomornak a fehérjék megemésztésében oly nagy szerepet tulajdonítsanak s ezeket tekintsék a gyomornedv által legkönnyebben megemészthető tápanyagoknak, nem találhatjuk tévedésük okát egyébben, mint kísérleti módszerükben.

Az enyvadó anyagokat eleinte a legtöbb életbuvár (Boerhave, Haller és mások) emészthetetleneknek tartotta. A későbbi vizsgálók, kik kísérleteiket gyomorsipolyos állatokon végezték, bár többen (Blondlot, Claude Bernard stb.) találták, hogy az enyvadó anyagokat (inak, csontok, porczok) a gyomornedv erőlyesen megtámadja, mindazáltal mivel azon időben a hasnyál fehérjeemésztőképessége nem volt kellően ismerve, mejdnem általánosan a nyomrot tekintették e fehérjék egyedüli megemésztési helyének. Hogy a gyomorban még igen sok fehérje marad emésztetlenül, kitűnik a gyomorsipolyos embereken tett észleletekből is.

Legértékesebb tápanyagainkat, a fehérjéket sokkal nagyobb mennyiségben és könnyebben emészt meg a gyomornedvnél a hasnyál. A valódi fehérjék közül csak a vérrostonyát oldja a gyomornedv hasonló könnyűséggel, míg a többi fehérjéből és fehérjében dús állati szövetből, különösen húsból hasnyálban való emésztés után mindig kevesebb marad emésztetlenül, mint a gyomornedvben. Ha azonban meggondoljuk, hogy a loboknál a rostonyás izzadmányok



rendesen enyvadó kötőanyagokká változnak, nem lesz valószínűtlen azon következtetés, hogy a vérrostonyát azért emészti meg a gyomornedv könnyebben, mivel a rostonya vegyi alkatára nézve valószínűleg közelebb áll az enyvadó anyagokhoz, mint a többi fehérjék.

Vizsgálataink tehát azon érdekes eredményre vezettek, mint az állati szövetek és szervekkel végzett mesterséges emésztési kísérleteink, hogy t. i. húsevő állatok gyomrának nem a fehérjék, hanem különösen az enyvadó anyagok megemésztésében van főszerepe, a fő fehérje — emésztőnedv pedig a hasnyál.

## Fémek a növényeken.

Hanusz Istvántól.

Néha ott is kineset talál az ember, a hol nem is keresné. Van ugyan vasfü (Verbena), vasvirág (Xeranthemum), rozsdabura (Ledum), rézvirág (Zinnia), ezüstfa (Elaeagnus), aranka (Cuscuta), aranyvirág (Chrysanthemum), aranyfürt (Chrysocoma), — de hasztalan keresnők bennök a fémeket, mely nekik nevet adott, hanem inkább más növényekben. Vérszegény korunkban nem kis népszerűségnek örvend a laboda (Spinacia), mint főzelék, mert vastartalma ki van mutatva, pedig alig van az élődiék (parasyt) kivételével növény, mely a vérképzésnek e szükséges elemét ne foglalná magában; a levelek zöldjét ugyanis, melynek műnyelvi neve chlorophyll, vassfém színezi oly élénk zöldre, úgy hogy elsárgulnak növényeink olyan talajban, mely a nekik elengedhetlenül szükséges vasmennyiséget nélkülözi. És ha sápadtságban (chlorosis) szenvedő növény levelét vasvegyülettel befeeskenadjük, mint hogy már próba gyanánt Gris 1842-ben megtette: a megnedvesített helyek megzöldülnek és ha az egész növényt vasvegyület oldatával locsoljuk: egészen haragos életteli sötét-zöld színt ölt, sőt a Hortensia speciosa rózsaszínű virágai tőle meg is kékültek. Flóra szép gyermekei tehát, kivált ha tőzeges talaj lakói, meglehetősen mennyiségben tartalmazzák a vasat.

A réz, nikel és kobalt-vegyületekben gazdag talajból némely növények akkora mennyiségben szedik föl e fémeket, hogy lerakodnak azok törzsük és leveleiben, a mint a kénesős (Hydrargyrum) orvosságokkal gyógyított betegek csontjaiban a higanyfém, még pedig olyan mennyiségben, hogy az ujjakon hordott aranygyűrűk

letisztíthatlan ezüst-fehér színt öltenek. Freytag különösen a Wipper folyó völgyében, Mansfeld és Hettstedt környékén észlelte, hol réz és horgany (cink) a talajban mindenütt található, hogy az ott tényező növények hamujában a felsorolt fémek oxydjai (rozsdái) olykor 1% mennyiségig szaporodnak föl. Horganyos talajt kedvel az árvácskának egyik változata (*Viola tricolor* var. *calaminaria*), mely nemcsak a Wipper völgyben, de az aacheni cinkbányák fölött is különösen diszlik. Ilyen a havasi tarsókának egyik változata, a *Thlaspi alpestre* var. *calaminaris*, melynek leveleiben olykor 13% horgany található. Hasonlók a gombos lellek (*Stalice armeria* syn. *Armeria vulgaris*), a hólyagos sziléne (*Sitene inflata*), a juh-esenkesznek egyik változata, a *Festuca verna* var. *duriuscula*.

Olymódon hat az eleven ércbányákra a talajból fölvevő bővebb fémtartalom, hogy az első kettő külön változatot hoz létre, a második párt pedig bujább tenyészetre bírja. 20—50% agyagföld vagyis aluminium fémoxyd rejlik a korpafű (*Lycopodium*) hamvában, mangánércz különösen a *Lycopodium complanatum*-ban. Ólom és ezüst oxydot leltek némely tengeri moszatokban. Malaguti, Durocher és Sarzeau chemikusok 1850-ben kutatták az ezüst nyomait a tengeri növények hamujában. Kiderítette ennél fogva a kutatás, hogy a *Fucus serratus* nevű tengeri moszat hamujában  $\frac{1}{100}$  ezred, a *Fucus ceramoides*-ben pedig  $\frac{1}{100}$  milliomod résznyi ezüst van.

Rezes talajban különösen réztartalmú a tavaszi ludhúr (*Alsine verna*), de föltalálható ez a fém a narancsnak termőfájában, továbbá a sárgarépában és némely lóherében, noha igen csekély mennyiségig, mint azt már 1816-ban Bucholtz kimutatta. A Természettudományi Közlöny a „L'année scientifique et industrielle 1883.” után adja a réz jelenlétét a kakao-ban is. Szerinte Buclaux mutatta ki először, hogy a kereskedésbeli kakao magvakban és csokoládében réz van. Galippe ismételte ezeket a vizsgálatokat s egy kilogramm kakaóban 1—3 centigramm közt változó rezet talált. A csokoláde egy kilogrammjában 5—125 milligramm közt ingadozik a réz mennyisége. E számok azt mutatják, hogy némely csokoládefaj annyi, vagy még több rezet tartalmaz, mint a legtöbb télire eltett zöldség, melyet kénsavas rézzel (rézgálicz) szoktak zöldre festeni. Galippe azon czélból, hogy megbizonyosodjék az iránt, vajjon a csokoláde gyártása alatt nem véletlenül jutott-e a réz a kakao-ba azon műveletek közben, melyeknek ki van téve, meglátogatta Franciaország legjelentékenyebb csokoláde-gyárainak egyikét. Ebben a gyár-



ban nem használnak rézedényeket. A készülékek mind vasból, pléből vagy ezimből vannak, a zuzók pedig gránitból. Ezekből tehát nem kerülhet a réz a csokoládéba. Ez a gyár csak finom csokoládét állít elő. A kakao magvak héját földmiveseknek árúsítják el, kik szalmával vagy szénával összekeverve, marháikat hizlalják vele. Azon gyárosok, kik csekély értékű csokoládét készítenek, szintén megveszik a kakao-magvak hulladékát; porrá törik s bele keverik a csokoládéba. Minthogy pedig a réz főképp a magvak héjában van főlhalmozódva, az eredmény az, hogy az ilyen csokoládé sokkal több fémeket tartalmaz, mint a jó minőségű. Más csokoládéfajok, melyeket nagyon olcsón árulnak, csak igen kevés rezet tartalmaznak; ez arra enged következtetést vonni, hogy, mint Galippe hamiskásan megjegyzi, valószínűleg kevés bennök a kakaó. A vizsgálat eredménye a következő: A kakaóban változó arányban, de mindig van réz mint rendes alkotó rész. A csokoládéban szintén jelentékeny arányban van réz s úgy látszik, hogy a készítéséhez használt kakaóval vagy a magvak héjával jut bele.

Több rézrozsda van a kávé babjaiban és a buza szemekben. Volt a ki kiszámította, hogy Európa lakossága évenként 500 kilogramm tiszta rezet fogyaszt el kávéja szűrcölése alkalmával; Franciaország évenként több mint 3500 kilogramm rezet a buzakenyérben. Sarseau 30 millió fejre számítva annak idején Franciaország lakosságát, a felhasznált buzamennyiségből 7500 forintba becsülte a rézfogyasztást; egy fejre 0.00025 fontot. A kereskedésbeli theában találtak vasat, ólomérczet, — az utóbbi anyag azonban csak a tisztátlan kezelés folytán kerül hozzá. De ha azt a komoly dolgot mondja valaki nekünk, hogy a szőlőtő venyigéje aranyat tartalmaz, azonnal „Ménés aranyja, Tokaj nedűje“ jut eszünkbe s az egész kifejezést alig vagyunk hajlandók egyedül fogadni, mint statisztikai metafora gyanánt, mely a költő képzeletvilágában, mint illúzió szülemlett meg.

Nyerhető pedig a borágból chemiai uton akár színarany, csak hogy termelése ki nem fizetné magát. Sage, a párisi pénzverő hivatal vegyésze annyi aranyfémeket vont ki a szőlővessző hamujából, hogy ekkép 5 darab 20 frankos aranyat verethetett — Minden egyes pénzdarabnak előállításának költsége azonban 120 frankra rugott. Mosolygásra gerjeszt a régiek naívsága, mint pl. azé, ki hazánk hegyeiről „Dissertatio historico-physica de montibus Hungaræ“ czim alatt 1714-ben irt. Azt mondja ugyanis, hogy termésarany néha a venyigékből vagy szőlőszemekből is nő ki a csöppek, indák, levelek,

vesszők alakjában s bizonyságul Ranzanust és Galeótust hozza föl, kik azt állítják, hogy arannyal tölt hegyeiken ültetett szőlőkben fél láb hosszú aranyvesszőket is találni, melyek úgy nőnek, mint a spárga. Dr. Veszprémi István is, Debreczen város tiszti orvosa „Magyarországi 6 különös elmékedések“ czimű könyvében, mely 1875-ben Pozsonyban látott napvilágot, egész komolysággal értekezik a magyarországi szőlőtőkében nőtt aranyról; pedig Rayman (Reinmann) János eperjesi orvostudor 1722-ben és újra 1742-ben kirántotta e hibás nézet alól az alapot. Volt idő, mikor a tokaji hegy szőlővesszői termettek aranyt, de olyan természetű volt ez, hogy minden egyes darabján látható volt rajta az idő szerint uralkodó fejedelem arczképe fölrattal együtt; azt mondják ugyanis krónikáink, hogy a zempléni bordézsma az egri püspöknek 1830-ban 10 000 darab aranyt hozott.

## A dognácskai gyógyforrás.

Dr. Szalkay Gyulától.

Alig lesz valaki, ki e gyógyforrásról, vagy a dognácskai savanyu vizről hallott volna. Pedig létezik, és a dognácskai lakosok és a környékbeli falusiak nagy beesben tartják, különösen a görög-keletiek Illés napján, augusztus elsején, a mikor ott bucsu van, százával vándorolnak oda, hogy e szénsavval telt vízből testöknek üdéséget, frissiséget kölcsönözzenek, megtámadott gyomrukat helyre állítsák és elevenítő itallal használhassák. Nagyja, apraja, férfiak és nők, mindegyik kezében egy palaczk, korsó, kanna, vagy más efféle edény, hogy e drága üdítő- és gyógyvizből haza is vigyenek.

Ős időktől fogva fakadozik és gyöngyözik e forrás, de mind- eddig kevesek által ismerve és még kevesebbek által használva; pedig mint gyógyforrás ép úgy, mint savanyu viz a borhoz kitünő szolgálatot tehetne az emberiségnek. Ha e forrás valami életre való és vállalkozó szellem kezébe került volna, már régen híres gyógyfürdővé nőtt volna ki magát, annál is inkább, mivel vadregényes fekvésével és közelfekvő erdőségeivel csakhamar lehetne azzá tenni; de miután mindedig csak egy szegény patak-malom birtokosé, ki szerzeményéből épen csak családját tudja fenntartani és az eddigi vegytani analyseseknek költségei reája nézve roppant kiadása gyanánt szerepelnek — mindedig csak üdítő paraszt-forrás maradt.



A forrás birtokosa Ká n t e r V i n c z e, molnár volt, ki tudtommal már 10 év előtt meghalt; valószínű, hogy a forrás még most is a család birtokában maradt.

Ha Dognácskára érni akarunk, Német-Bogsán vasuti állomáson kiszállunk és onnét kocsin 2 órányira igen kellemes hegyi uton haladva a regényesen fekvő Dognácskára jutunk. A dognácskai vas-kohóknál elhaladva a j á n o s - v ö l g y be fordulva félórányi szép és kellemes séta közben, két kis malmot látva eljutunk a fent jelzett forráshoz. Az egyszerű fakerítésre rátámaszkodva észre vesszük, miként emelkednek nagyobb kisebb hólyagokban a szénsav buborékok; úgy tűnik szemünk előtt, mintha forrna a víz, pedig ha ujjunkat bele tartjuk, a víz jéghideg.

Megízelve a vizet vastartalmunak és igen szénsavdusnak találjuk; szinte sajnáljuk, hogy borral nem kóstolhatjuk ez üdítő adományt.

Eddig csak egy vegyész által analysáltatott e forrás vize és pedig már 22 évvel ezelőtt. K l e t z i n s k y V i n c z e tanár és cs. kir. törvényszéki vegyész Bécsben 1863. ápril hó 2-án következőleg határozta meg vegyi alkatrészeit.

A dognácskai gyógyforrásnak analysise 10.000 rész vízben:

a víz fajsúlya 4 Celsius fok mellett 1.00257

a friss víznek gázmennyisége 4.000 t. r.

Növényzinekre való reakció savanyu.

A hiteles analysis szerint áll a gáz 10.000 súlyrész vizet felvéve:

3950 térfogati rész szénsavból  $\text{CO}_2$

35 „ „ légenyből N.

15 „ „ élenyből O.

8.509 súlyrész lépárlás által nyert szilárd üledékből 10.000 rész vízben.

3.248 súlyrész szénsavas natronból  $\text{NaO}$ ,  $\text{CO}_2$

3.122 „ „ mészből  $\text{CaO}$ ,  $\text{CO}_2$

1.028 „ „ keserföld  $\text{MgO}$ ,  $\text{CO}_2$

0.721 „ kénsavas natron  $\text{NaO}$ ,  $\text{SO}_3$

0.153 „ konyhasó  $\text{Na Cl}$

0.109 „ vaséleg  $\text{Fe O}_3$

0.076 „ kovasav  $\text{Si O}_3$

0.052 „ szerves anyagból és forrássav.

Ugyancsak K l e t z i n s k y egy másik táblácskát állított össze, melyet következőkben adunk:

Kettős szénsavas Natron  $\text{NaO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{HO}$   $\text{CO}_2$  5 148 súlyrész 10.000 súlyrész vízben. — 3·054 szemer egy közönséges font vízben. — 1·647 lat egy akó vízben.

Kettős szénsavas mész  $\text{CaO}$   $\text{CO}_2$ ,  $\text{HO}$   $\text{CO}_2$  5·057 súlyrész 10.000 súlyrész vízben. — 3·884 szemer egy font vízben. — 1·618 lat az akó vízben.

Kettős szénsavas magnesia  $\text{MgO}$   $\text{CO}_2$ ,  $\text{HO}$   $\text{CO}_2$  1·786 súlyrész 10.000 súlyrész vízben. — 1·371 szemer a font vízben, 0·572 lat az akó vízben.

Kettős szénsavas vasoxydul  $\text{FeO}$   $\text{CO}_2$ ,  $\text{HO}$   $\text{CO}_2$  0·242 súlyrész 10.000 súlyrész vízben. — 0·786 szemer a font vízben. — 0·077 lat az akó vízben.

Kénsavas natron (Glaubersó)  $\text{NaO}$   $\text{SO}_3$  0·721 súlyrész 10.000 súlyrész vízben. — 0·554 szemer a font vízben. — 0·231 lat az akó vízben.

Konyhasó  $\text{Na Cl}$  0·153 súlyrész 10.000 s. r. vízben. — 0·117 szemer a font vízben, 9·047 lat az akó vízben.

Kovaföld (Kieselerde)  $\text{Si O}_2$  0·076, súlyrész 10.000 s. r. vízben. — 0·958 szemer a font vízben. — 0·024 lat az akó vízben.

Szerves anyagok: forrássav (Quellensäure)  $\text{C}_{12} \text{H}_8 \text{O}_8$  0·052 súlyrész 10.000 s. r. vízben. — 0·040 szemer a font vízben. — 0·017 lat az akó vízben.

Szabad szénsav  $\text{CO}_2$  4·464 s. r. 10.000 s. r. vízben. — 3·428 szemer a font vízben. — 1·428 lat az akó vízben.

A hathatós anyagoknak összege a vizen kívül: 18·689 s. r. — 13·593 szemer. — 5·663 lat.

A dognácskai gyógyforrás tartalmaz ezen kívül még meg nem mérhető, de határozottan kimutatható **M a n g a n** és **a n t i m o n** nyomokat. ép így a Spektral-Analysis szerint kimutatható volt hogy **B ó r**, **L i t h i u m** és **K a l i u m** némi nyomokban mindig felfedezhető volt.

A gyógyviz egy pintben  $17\frac{1}{2}$  köbhüvelyk szabad szénsavat, tehát egy akóban 700 köbhüvelyket tartalmaz; teljesen szabad gyps-keserű só és légenysavas Ammoniaktól.

Ezen összeállításból láthatjuk, hogy Dognácskának vize ép azért, mivel szabad szénsavban oly gazdag és Chloridákban és Sulfatokban oly szegény, nemcsak kitűnő hygieniai ivóvízül (al-



kalischer Eisen-Säuerling), hanem gyógykezelésekre és fürdési czélokra első rangban alkalmazható gyógyvizülszolgálat.

A délmagyarországi természettudományi társulat feladatául fogja tekinteni ezen vasas savanyu vizet ismertetni, szakképzett vegyész és orvos tagjai által ismételtelen elemzetni és megfigyeltetni, hogy annak kitünő tulajdonságairól és az emberi szervezetre gyakorlott kitünő hatásáról a világ ne külföldi vagy központi férfi, hanem délmagyarországi tudós és orvos által legyen figyelmeztetve.

Az 1883-iki vakációban szándékoztam Dognácskára kirándulni, hogy e vizet és azon környéket körülményesebben tanulmányozzam és szakavatottabb leírást készíthessek, de azon időre esett Budapestre való költözködésem, a kirándulás elmaradt és így csak azon kevés adattal szolgálhatok, melyeket régóta őrzök és egy évtized előtt gyűjtöttem.

## Vegyes közlemények.

**A villamos világítás javítására** czélzó fontos találmányt mutattak be nemrég a bécsi technologiai iparmuzeumban Zipernowsky Károly és Déri Miksa elektrotechnikusok, a budapesti Gauz-féle gépgyár mérnökei. A megoldandó nehézség abból állott, hogy a villamos világítás veszélyeinek csökkentése céljából a vezetéket oly erősre kellett csinálni, hogy a villamos világítás bevezetése egész városokba nagy költséggel járt. Arra kellett tehát törekedni, hogy a nagy feszerejű villamáramokat csekélyebb feszerejű, de nagyobb hatályosságu folyamokká lehessen átváltoztatni. És ez másodrangu generatorok alkalmazása által sikerült is.

A másodrangu generatorok működésmódja abban áll, hogy egy sodronytekerelesen keresztül vezetett villamfolyam egy második tekercsben, mely az elsőn belül fekszik, vagy pedig azt körülveszi, inductio folytán egy újabb, másodrangu villamfolyamot állit elő, a hányszor az első tekercsben a folyam bezáratik vagy megszakittatik.

Ha már most eredeti villamfolyam gyanánt ugynevezett változó folyamot használunk, mely a dynamo-gép szerkezeténél fogva igen kis és gyorsan egymásután következő időközökben irányát folyton változtatja, akkor a második tekercsben egy másodrangu villamfolyam jön létre, melynek alacsony feszültsége és nagy intensitása

lesz, ha az eredeti folyam magas feszélyű volt és kis intenzitással birt. Kiténik ebből, hogy egyetlen váltogató-folyam a másodrangú villamfolyamoknak egész rendszerét képes előállítani.

Ezen elv alapján egy 40 lőerejű gőzgép segítségével egy Ziper-nowsky-rendszerű váltogató-folyamot képző dynamogép hozatott mozgásba, úgy hogy ez percenkint ezer fordulatot tett. Az így létrejött villamáram 1200 Volta erejű volt és 4 millimeter vastagságú rézsodronyon vezették 300 méter távolságra. Ezen áram két másodrangú generatorba vezetett, melyek mindegyike világító állomást képviselt 202 izzó lámpával, melyek mindegyike 12 gyertya-erősséggel birt. Az áram a másodrangú generatorokból 60 Volta-feszterővel 20-szoros mennyiségben került ki. Igen fontos volt azon körülmény, hogy a másod-generator a villamáramnak csak oly mennyiségét állította elő, a mennyi a mindenkoron égő lámpa-számnak megfelelt, úgy hogy ellenállásokat bekapcsolni nem kellett. Az összes vezetékek 6000 méter hosszúságúak tettek és a fény alig 10 százalékot veszített intenzitásából. Az egyik állomás lámpáinak részben vagy egészben való kikapcsolása, de sőt mindkét állomás lámpáinak kikapcsolása két lámpának kivételével a működésben maradt lámpák fényerősségén alig észrevehető változást okozott.

**O. H. A comma-bacillusok felfedezésének prioritása.** Francis Fowke tr. a „Royal Microscopical Society“ legutóbbi ülésén érdekes hírrel lepte meg a jelenlevőket. Ő ugyanis, ki mint göröcsövező élénk érdeklődéssel viseltetik az orvosi tudomány terén, a bacterium körül tett felfedezések iránt, felkutatta azon időbeli folyóiratokat, midőn a cholera azon vidéken uralkodott. Legnagyobb meglepetésére a comma-bacillusra vonatkozó érdekes közlésekre akadt. Mint ugyanis a „Provincial Medical and Surgical Journal“ 1849-diki évfolyama bizonyítja, két angol orvos, Brittan és Swayne tudorok, choleras-betegek ürülékeiben és hányadékaiban comma-bacillusokat már akkor találtak. A felfedezés elsőse tehát mindenesetre az övék, nem Koché; nem akarja azonban ezzel Koch érdemeit csökkenteni, vagy függetlenségét gyanúsítani. Fowke tr. az azon időbeli orvosi hírlapokból több, ezen felfedezésre vonatkozó részleteket olvas fel, s a fentebb említett folyóiratban foglalt rajzoknak fényképét mutatja be, melyek a Koch-féle comma-bacillusokkal való hasonlatosságát kétségbevonhatlanul mutatják.

**O. H. Statistika és közegészségügy.** A statistika fontosságát általában véve, de főleg a közegészségügyre vonatkozólag bizonyítani



akarni ma már túlhaladott törekvés lenne. Senki sem kétkedik azon, hogy valamely állam közegészségügyének állapotát semmi sem tűn-  
teti fel kézzelfoghatóbban, mint a lelkiismeretes és pontos statistika.

Közegészségügyünk, mint azt épen a statistika bizonyítja, fáj-  
dalom, távol van attól, hogy mintaszerű lenne; a mi azonban a  
statisztika felhasználását a közegészségügy terén illeti, arra nézve  
a világ legelső városaival méltán vetekedhetünk. Ezt bizonyítják  
Kőrösi József fővárosi statistikai igazgató, jeles szaktudósunk-  
nak a berlini egészségügyi kiállításon tartott, s legujabban Euke  
stuttgarti czég kiadásában „Ueber den Einfluss der Wohlhabenheit  
und der Wohnverhältnisse auf Sterblichkeit und Todesursachen“ stb  
czim alatt megjelent jeles értekezésben foglalt statistikai adatok is.

Kőrösi először is a vagyonság befolyását az élettartamra  
igyekezett statistikai adatok alapján kimutatni. Adatai alapján a  
következő eredményre jut.

1. A szegénység nem minden járványos fertőző betegség kelet-  
kezésére van egyenlő befolyással.

2. A fertőző betegségek összességét tekintve, azok a vagyonosok  
között jobban elvannak terjedve, mint a szegények között. A leg-  
vagyonosabb osztályok azonban mégis kevésbé vannak kitéve a fertőző  
bántalmak fellépésének.

3. A szegénység a cholera, himlő, kanyaró és hagymáz fel-  
lépését elősegíti, míg croup, diphteritis, hökhurut és vörheny a  
szegények között kevésbé van elterjedve, miért az ezek által okozott  
halálozásra a szegénység befolyással nincs.

4. A tüdőgyulladás és a tüdővész a vagyonságtól függenek,  
illetőleg azok a szegényeknél sokkal erélyesebben lépnek fel.

5. Az agybántalmak a szegényebb osztályoknál sokkal csekélyebb  
számmal fordulnak elő, mint a gazdagoknál, ennél fogva azt kell  
következtetni, hogy azok fellépésére a szegénység, mint előmozdító  
körülmény be nem foly. Áll ez a gyermekek agybántalmaira ép  
ugy, mint a felnőtteknél előjövő gutaütés és hűdésekre nézve.

6. A szervi szívbántalmak, Bright-kór, s az agg-aszály hasonló-  
kép a vagyonosabb osztályokban szerepelnek inkább, mint a sze-  
gényeknél.

7. A fertőző betegségek együttesen és a tüdőgümőkór a leg-  
vagyonosabb osztályban majdnem felénivel kevesebb áldozatot szed-  
nek, mint a közép osztályban; ellenben az agyvérömlenyek a leg-

gazdagabbak között még egyszer olyan nagy számmal jönnek elő, mint a közép osztályúaknál.

A pincze-lakások befolyását a fertőző betegségek fellépésére kutatva, azt találta, hogy:

1) a pincze-lakások nem mindegyik járványos fertőző betegség fellépését mozdítják elő;

2) hogy a vörheny, diphteriti; és croup pinczelakásban ritkábban lépnek fel; nem lehet tehát állítani, miszerint a mondott betegségek a pinczében lakás által fellépésükben elősegítettnek;

3) hogy a hökhurut szaporodása pinczelakásokban előmozdítatik-e, az eddigi adatok alapján el nem dönthető;

4) a kanyaró fellépésére ellenben a pinczelakások feltűnő befolyással voltak.

Ezen adatokból azonban távolról sem következik az, hogy minden más betegség sem lép fel gyakrabban a pinczelakásokban, sem pedig az, hogy a pinczelakások az élettartamra káros befolyással nincsenek.

A túltömött lakásoknak befolyását a fertőző betegségek fellépésére vizsgálva, a statisztikai adatok következőket mutatták:

1. A zsúfolt lakások általában véve különbözőleg befolyásolják az egyes járványos fertőző beterségeket.

2. A kimutatható befolyás a túltömöttség mértékében nő.

3. Leginkább növeltetik a túltömöttség által a kanyaró fellépése, igen tetemesen a hökhuruté is. A diphteritis és a vörheny fellépésére ellenben semmi befolyással nem volt,

A túltömöttség megállapításánál Körösi igen helyesen a szobában tartózkodók számából indult ki, nem pedig, mint eddig szokásban volt, a városok, illetőleg városnegyedek kiterjedése és a lakosok száma közötti arányból, ami egyáltalában nem ad minden esetben megbízható eredményt, mert sokszor nagy területen is lehet kevés, de lakóktól mégis zsúfolt ház elég

Nagyon érdekesek még azon eredmények, melyeket az egy szobában lakók számából és a lakások magassági fekvéséből az illetők élettartamára kiszámított.

Ezek szerint a pinczelakásokban elhaltak élettartama átlag 39 év és 11 hónap, a földszinti lakásokban elhaltaké 42 év és 3 hó, az első és második emeleten elhaltaké 44 év és 3 hó, végül a harmadik és negyedik emeletbelieké 42 év és 2 hó.

Azoknak, kik egy szobában legfeljebb ketten laktak, élettart-



tamuk volt 36 év és 5 hó, akik kettesétől ötösével laktak, 33 év és 2 hó, akik ötösétől tizesével laktak, 31 év és 11 hó, akik pedig tiznél többen laktak egy szobában, azoké 30 év és 6 hó.

A statisztikai adatok egynémely tekintetben, mint egyes fertőző betegségeknek pinczelakásokban ritkábban, ellenkezőleg a vagyonosak tiszta lakásaiban gyakrabban fellépésére vonatkozólag az eddig általánosan elterjedt felfogással ellenkeznek, mi fontos útmutatásúl szolgálhat arra nézve, hogy ilynemű adatok kutatása más városokra nézve is történjék, ha pedig azok netán ezekkel hasonló eredményűek lennének, az mindenesetre oda utalná az orvosokat, hogy az illető fertőző betegségek természetét a statistika által nyújtott szempontok tekintetbe vétele mellett kutassuk.

A jeles dolgozat, mely hosszú fárasztó munka eredménye, mindenben magán viseli a kiváló szakember munkájának jelét.

**Társulatunk X. közgyűlése** tudvalevőleg diszokmány nyal határozta kitüntetni Czirbusz Géza (Szeged), Gerger Ede (Temesvár), Dr. Kuhn Lajos (Nagy-Szent-Miklós), rudnai Nicolits Sándor (Versecz), Rziha Károly (Zsombolya), Dr. Szalkay Gyula (Budapest), Dr. Szmolay Vilmos (Vinga) és Vuchetich Ferencz (Ruszkabánya) urakat. Az okmányok csinos kiállításban megküldettek az illetőknek. A diszokmány szövege a következő:

*„A delmagyarországi természet tudományi társulat 1884. évi május hó 4-én tartott közgyűlése . . . . . urat a természettudományok terén általában, és társulatunk irányában különösen szerzett érdemei elismeréséül ezen diszokmányt kiadni határozta. Temesvár, 1884. május hóban. Marx Antal, elnök. Dorogi Ignác, titkár.”*

**Phytophaenologiai észlelő állomásaink** száma 1884-ben 26-ra rugott. Ugyanis a lugosi m. kir. erdőigazgatóság 13 erdőgondnokságban rendelte el az észleletek vezetését, a lippai m. kir. főerdőhivatal 2 gondnokságban, az orsovai m. kir. erdőhivatal 8 gondnokságban. Magánosok közül igen pontos észleleteket küldtek be Rziha Károly vegyész Német-Czernyán, Tisch Lajos polgári iskolai tanár Lippán és Kovács Antal népiszkolai igazgató Buziáson. Ezen észleletek adatait társulatunk buzgó alelnöke Dr. Breuer Armin, megyei főorvos ur dolgozza föl s így nemsokára klimatologiai jellemzését fogjuk adhatni azon vidékeknek, a melyek területén az észlelések történtek.

**Vizsgáló állomásunk** a hatóságoknak és magánosoknak is tett már jó szolgálalokat. A hatósági megbízások között első helyen említendő fel a megvizsgálása azon anyagnak, mely a temesvári pósta-

hivatalban márczius hó 25-én robbanást okozván, két hivatalnokot súlyosan megsebesített. Ezen anyagnak vizsgálatát Gerger Ede, távirdai titkár ur eszközölte és az eredményt közölte Temesvár sz. kir. város polgárnagyi hivatalával. — A temesmegyei központi szolgabíróság 2 üveg fehér bort, Temesvár sz. kir. város főkapitányi hivatala pedig egy üveg vörös bort küldtek át annak kipuhatólása végett, vajjon tartalmaznak-e valamely ártalmas szert e borok? A társulat a borelemzés terén szaktekintélynek ismert Alföldy Dénes tanárt és vegyészettudort mint társulati választmányi tagot kérte föl a borok megvizsgálására. A vizsgálat nehéz fémekre, festanyagra, burgonyacukorra s a fehér bornál kénessavra is kiterjedt, mindazonáltal a borok egyikében sem találtattak nyomai valamely ártalmas szernek, a mi az illető hatóságokkal közöltetett. — Ezenkívül Gerger ur még néhány, magánosok által kért észleletet teljesített gör-  
csövi uton.

## Társulati ügyek.

*A délmagyarországi természettudományi társulat választmányi ülései.*

Temesvár, szeptember 30.

Elnök: Marx Antal, kir. tanácsos és társulati elnök.

A jegyzőkönyvet vezeti Lukács Gerő társulati II. titkár.

Jelen vannak a következő választmányi tagok:

Bach Ferencz alelnök, Menczer Rezső, Korbonics János, Tarczay Gyula és Páldi Károly társulati pénztárnok.

Elnök ur ő nagysága az egybegyűlt választmányi tagokat és társulati tisztviselőket melegen üdvözlőlvén, a tárgysorozatra vonatkozólag kiemeli, hogy miután a múlt vál. ülés jegyzőkönyvének egyes pontozatai a mai tanácskozás tárgyát fogják képezni — az egész jegyzőkönyvnek felolvasása nem mutatkozik szükségesnek. A választmány csatlakozván elnök ur ő nagysága ezen nézetéhez, a múlt ülés jegyzőkönyvének pontozatai egyenként vétetnek tárgyalás alá.

1. A „Természettudományi Füzetek” nyomtatásának biztosítása érdekében Hössler Emil helybeli nyomda-tulajdonossal kötött szerződés bemutatása után a választmány nevében az az elnök által a jóváhagyási záradékkal ellátatik és ennek megtörténte után az irattárba helyeztetni rendeltetik.

2. A diszokmányokra vonatkozólag Bach Ferencz társulati alelnök előadja, hogy miután Beranek helybeli könyvnyomdász által bemutatott — a diszokmányok elkészítésére szolgáló rajzvázlatot elfogadhatónak nem találta, őt újabb terv beszerzésére és bemutatására szólította fel. Miután nevezett ennek még nem felelt meg, az ügy végleges rendezése még függőben van.



A választmány tudomásul veszi ezen jelentést és felkéri Bach társulati alelnököt, miszerint a tárgyalásokat tovább folytassa és a végeredményről annak idején tegyen jelentést.

3. Gerger Ede választmányi tagnak azon hazafias indítványa kapasan, hogy a társulat czége alatt hajlandónak ígéri az élelmi és egyéb árucikk-ek góresővi uton való megvizsgálását magára vállalni, Bach társulati alelnök jelenti, hogy a vizsgálatok azon részét, melyek kizárólag vegyelemzésekre vonatkoznak, ifj. Steiner Ferencz és Jahnér Rezső helybeli, valamint Rziha Károly német-czernyai gyógyszerész urak elvállalták.

A választmány ezen ajánlatokat köszönettel veszi tudomásul és elhatározza, hogy miután a társulatnak működése egész Délmagyarországra kiterjed — a mennyiben a társulat ezen szolgálatát igénybe venni óhajtanák ahhoz alkalmazkodás végett Temes, Krassó-Szörény és Torontál megyék törvényhatóságai, valamint Temesvár, Panesova és Versecz sz. kir. városok tanácsai, a társulat eme vizsgálódásoknak működési keretében lett vonásáról átiratilag értesítendőek lesznek. — Hazafias ajánlataik elfogadásáról továbbá úgy Gerger, valamint ifj. Steiner, Jahner és Rziha gyógyszerész urak kivonatilag értesítendőek

4. A titkár jelenti, hogy valamennyi spiritus-*praeparatum* új üvegbe tétetett, és hogy ezekben a spiritus megújított. — Tudomásul szolgál.

5. Hogy ifj. Meneczer Rezső muzeumunknak egy madarat, Rziha Károly egy 7-hónapos kecske-béka fejű méhmagzatot és Kisfaludy Zsigmond ur remek gombákat ajándékoztak. Utóbbi kettőnek ajándéka egyuttal a választmány-nak bemutatattik

Az ajándékok köszönettel fogadtatnak, a tárgyak pedig megőrzés végett a muzeumörnek kiadandók. Az aományozók nevei az ajándékkönyvbe irandók.

6. Hogy az emlékkönyv megjelent és a társ. tagoknak, fővárosi és a délm. hirlapoknak, a hazai tanintézeteknek és tudományos társulatoknak megküldetett

Tudomásul szolgál

7. Hogy a „*Botanischer Verein für Thüringen (Irmischia)*“ kiadványainkra nézve a csereviszony megindítását kéri.

A kiadványokra nézve a felajánlott csere elfogadtatik, miről további megfelelő eljárás végett a társulati titkár értesítendő.

8. Az „*Urania*“ czimű csillagászati, természet- és vegytani ismeretek terjesztésére szánt havi folyóirat kiadó hivatalától előfizetési felhívás érkezett be. Az ez idei évfolyamra megrendeltetni határoztatik.

9. Hogy a kir. magyar természettudományi társulattól következő kiadványok érkeztek:

u. m. Buza J. Kultivált növényeink betegségei;

Duday F. A magyar állattani irodalom 1870-től 1880-ig;

Gruber L. Utmutatás földrajzi helymeghatározásokra; Kossutány T. Magyarországi dobányai II. és III. rész;

Schenzl G. Utmutatás földmágnességi helymeghatározásokra;

Hazslinszky F. Magyarország zuzmoflórája.

Ezen könyvek kiadatnak a könyvtárnoknak leltározás és elhelyezés végett

10. Hogy a pénztár átadása fogonatosítva lett.

Tudomásul szolgál A pénztárnok a vonatkozó művelet bemutatására felhivandó

11. Páldi pénztárnok ajánlatára Travnik Gyula pénzügyigazg. számtiszt a társulati tagok sorába felvételük. Erről a titkár megfelelő eljárás végett értesítendő.

12. Páldi pénztárnok bemutatja a társulati pénztár állapotáról szóló jelentését, mely szerint az összes

bevétel . . . . . 577 frt 71 kr.

kiadás . . . . . 205 frt 30 kr.

pénztári készlet tehát . . . 372 frt 41 krból

melyből 300 frt a Temesvári I. takarékpénztárban van gyümölcsözőleg elhelyezve

Tudomásul szolgál.

13. Elnök ur ő nagysága jelenti, hogy a Temesvári első takarékpénztár igazgatóságától, társulatunk javára 25 frt érkezett kezeihez, mely összeget ezennel a pénztárnoknak ad át.

Ezen összeg bevételebe szabályszerűen elszámolandó; a takarékpénztárnak pedig a társulat köszönete átiratilag kifejezendő.

14. Gerger Ede az orvosok és természetvizsgálók helyi bizottságának üléséről szóló jegyzőkönyveket a társulatnak ajándékozza.

Köszönettel elfogadtatnak és megőrzés végett a könyvtárnoknak kiadatnak.

15. A tárgysorozat szerint következnek a könyvtárnok ur jelentése, de miután az illető a mai ülésre való megjelenéstől hivatalosan akadályozva van jelentésének előadása a legközelebbi vál. ülésre halasztatik.

16. Elnök ur ő nagysága indítványára végül elhatároztatik: hogy a választmányi ülések lehetőleg az illető hó 15-éig tartassanak meg

Temesvár, október 15-én.

Elnök: Marx Antal kir. tanácsos és társulati elnök.

A jegyzőkönyvet vezeti Dorogi Ignác társulati titkár.

Jelen vannak: Bach Ferencz társulati alelnök, továbbá Heinrich Nándor, Korbonics János választmányi tagok, Lukács Gerő másodtitkár és Elemen Sándor ur mint vendég.

1. Elnök az ülést megnyitván, a titkár a szeptember 30-iki vál ülés jkvét olvassa fel, mely némi csekély változtatással hitelesített.

2. Titkár bemutatja a földmívelés ipar- és kereskedelemügyi m. k. minisztérium 32.488 és 34.385 sz. átiratait, melyek szerint a ministerium a phylloxera-ügy állásáról, valamint a Magyarország területén fellépett és megfigyelt kártékony rovarokról az 1883. évre szóló jelentését a társulat könyvtárának ajándékozza.

A választmány ezt köszönettel veszi tudomásul s a füzeteket a könyvtárban elhelyeztetni rendeli; hozzájárul továbbá elnök ur azon indítványához, hogy a titkár a társulati közlőny legközelebbi számában mindkét füzetet kivonatilag ismertesse

3. Ezzel kapcsolatban elfogadja a választmány Bach Ferencz alelnök



indítványát, mely szerint az időről időre beérkező műveknek a társulati közlönyben új rovat nyitandó, a melyben e művek folyó számmal legyenek ellátva.

Titkár jelenti, hogy a „Botanischer Verein für Thüringen“ a kiadványokat illető csereviszony elfogadásáról értesítve lett úgy szintén Travnik Gyula pénzigazg. ssámtiszt úr társulati taggá való megválasztatásáról; végre, hogy a temesvári I. takarékpénztár igazgatóságának 25 frtnyi pénzadományáért a társulat köszönete átiratilag lett kézbesítve.

Tudomásul szolgálnak.

5. A kísérleti állomás felállítása alkalmából titkár kéri a választmány helybenhagyását arra nézve, hogy a netán használandó nyomtatványok és a követendő eljárás és nyilvántartás könnyítése czéljából átirhasson az orsz. vegykísérleti állomásnak Budapesten, felvilágosítást és tanácsot kérve.

Jóváhagyatik.

6. A pénztárnok jelentése alapján Mihalo vits János és Kersche k Gyula nrak saját kérelmekre a választmány mely sajnálatára a f. év végével a társulati tagok sorából kilepetteknek nyilváníttatnak.

7. Ezután felolvastatott a társulati könyvtárnoknak következő jelentése:

Mélyen tisztelt választmány!

Fontos szolgálati ügyeim miatt a mai választmányi ülésen ismét nem jelenhetven meg, a következőket vagyok bátor a társulati könyvtárt illetőleg jelenteni.

A könyvtár állománya művek által nem változott és így mindeddig bekötve és számozva 293 kötetből áll, — míg a bekötetlen művek és folyóiratok, rendezve ugyan, de számozva nincsenek, részben továbbá már be is köthetnének, azonban a hiányzó egyes számok miatt még személyesen kell társulatunk igen tisztelt titkárával értekezni, mit legközelebb óhajtanék tenni. A könyvtár ezen II-ik bekötetlen részéről tehát a legközelebbi ülésen leszekbátor a mélyen tisztelt választmányok részletes végjelentést az ügyben betervezthetni.

A 293 bekötött műről egy új czinsort szerkesztettem, a melyet kinyomatás végett szintén pár mulva fogok Dorogi titkár urnak átadni.

Több megjegyezni valóm nem lévén, ezzel jelentésemet berekesztmem kérve a mélyen tisztelt választmányt azt egyelőre tudomásul venni

Temesvárott, 1884. október 15-én

**Waisz Béla,**  
könyvtárnok.

Tudomásul szolgál.

8. Bach Ferencz alelnök bejelenti, hogy a M. T. Akadémia III. osztalya részéről a következő könyvadományok érkeztek.

Emlékbeszédek I. 6—10

II. 1—2

Akad. Értesítő 1883  $\frac{1}{7}$ , 1884  $\frac{1}{2}$

Math. és Term. Értesítő II  $\frac{4}{9}$

Math. Értekezések X I—11

Természett. Értek XIII 1—13 15

XIV 1

## XII 9. 10

czimlap XI.

E művek átadatnak a könyvtárnoknak leltározás és elhelyezés végett, a titkár pedig megbizatik, hogy a könyveket kísérő rovatlapot az átvétel igazolásával visszaszármaztassa

9. Azon többször fölmerült kérdést illetőleg, hogy a társulat ezimére érkező műveket közvetlen a postabivataltól ki vegye át, határozatba ment hogy azokat mint eddig az egyéb iratokkal együtt a titkár vegye át s igató számmal ellátva mindjárt szolgáltatassa át a könyvtárnoknak, ki e folyóiratokat vagy műveket lajstromba foglalva, rólok a legközelebbi választmányi ülésen tesz jelentést

10. Minthogy a társulati közlöny ez évi II. számát már mielőbb sajtó alá kell rendezni, a titkár ennek tartalmát a következőkben terjeszti elő:

„China és népe“ Faragó Ödön felolvasása után.

Hanusz István „Meteorologok a növényvilágból“ ez értekezése.

Az 1883. évben fellepett és megfigyelt kártékony rovarok, valamint a phyloxera elterjedése. A földm. miniszterium jelentése alapján.

A társulati könyvtár jegyzéke.

11. Ezután Dorogi Ignác titkár azon indítvány teszi, hogy az angol világítási társulatnak jelenleg városunkban időző igazgatója Stewart úr átiratilag kéretnek föl befolyását érvényesíteni oly czélból, hogy a világítási társulatnak Temesvárott lakó mérnöke Cottam úr, ki az eddigi munkálatakat vezette, a világítás berendezésmódjáról társulatunkban nyilvános előadást tartson

A választmány általános helyesléssel fogadván ezen indítványt s a titkár legott fölvesta a átirat szövegét, a mely mielőbb rendeltetése helyére elküldendő leszen.

12. A társulati pénztárt Bach Ferencz volt pénztárnok a májushavi közgyűlésen megválasztott pénztárnoknak Páldy Károlynak ez évi július 2-án advan át, az erről szóló jegyzőkönyv felolvasatott és tudomásul vétetett.

13. Bach alelnök indítványa folytán Lukacs Gerő másodtitkárnak az Emlékkönyv szerkesztésénél való segédkezésért, továbbá Páldi Károly volt könyvtárnoknak e minőségében való eredménydus fáradozásáért a választmány egyenként 50 frtnyi jutalmat szavaz meg.

Temesvár, november 15-én.

Elnök: Marx Antal kir. tanácsos és társulati elnök.

A jegyzőkönyvet vezeti Lukacs Gerő társ. II. titkár.

Jelen voltak:

Bach Ferencz és Dr. Breuer Ármin társ. alelnökök, továbbá Heinrich Nándor, Korbonics János, Gergely Ede és Vozáry János választmányi tagok valamint Páldi Károly társulati pénztárnok.

1. Elnök az ülést megnyitván, a mult választm. ülés jegyzőkönyvét felolvasatja, mely ennek megtörténte után észrevétel nélkül hitelesítettett.

2. A mult választmányi ülés óta beérkezett és elküldött iratokról és egyéb társulati ténykedéséről, a titkár következőkben adja elé jelentésűt:



a) A Magy. Tud. Akadémia könyvkiadó hivatalának a legutóbbi könyvküldemény átvételét igazoló elismervény elküldetett — tudomásul szolgál.

b) Kerschek Gyula és Mihálovits János urak értesítve lettek a kilépésekre vonatkozó határozatról — tudomásul vétetett.

c) Az angol világítási társulatnak, a villamvilágítás berendezéséről tartandó nyilvános felolvasás iránt a múlt ülésen felolvasott levél elküldetett; mire a berendezéssel megbízott mérnöktől oly értelmű válasz érkezett, hogy időhiány miatt egy hamarjában nem lehetséges a kívánt előadást megtartani. egyébként szíves felhívásunk következtében köszönetre érzi magát kötelezve.

A válaszmány tudomásul veszi a nyert választ és egyuttal azon reményének ad kifejezést, hogy a villam-világítási társulat ezen bizonyára saját érdekében is fekvő előadást — ha csak ideje megengedi — okvetlenül szíves lesz megtartani. Az eziránti megkeresés alkalmilag megújítando.

d) A m. kir. állami vegy-kísérleti állomáshoz Budapesten a titkár ártírt a szervezeti szabályok megküldése végett Erre társulatunknak a kért szabályok 3 példányban megküldettek; a vegykísérleti állomás vezetője pedig átiratában kijelenti, hogy ez ügyre vonatkozó felvilágosításokkal mindenkor örömet fog szolgálni.

A vegykísérleti állomás vezetőjének eme készséges kijelentése öröndetes tudomásul szolgál. A szervezeti szabályoknak a társulat használatára való átdolgozása végett, nemkülönben az itteni vegykísérleti állomás életbe lépésére szükséges előintézkedések megtétele szempontjából egy bizottság választik, mely Dr. Breuer A. mint elnök, Lukács Gerő mint titkár és Gerger Ede, Jahnér Rezső, Steiner Ferencz és Rziha Károly urakból áll. A bizottság köteles működése eredményéről a válaszmánynak beszámolni. A bizottsági tagok beválasztatásukról a titkár által értesítendőek.

e) A múlt ülés után olesó áron egy fiatal krokodil hullája szereztetett be, mely jelenleg a kítömőnél van.

Tudomásul szolgál és egyidejűleg a vételár ezennel kintaltványoztatik. A titkár egyuttal felhatalmaztatik, hogy a vonatkozó számla beszerzése mellett annak idején a kítömését járó követelést is folyóvá tehesse. A kítömött krokodil aztán további megőrzés végett a muzeumörnek adandó át.

3. Következnék a könyvtárnoki jelentés, de a könyvtárnoknak hivatala által indokolt távollétében a múlt ülés óta beérkezett művekről a titkár tesz jelentést. E szerint beérkezett:

#### A) Csere útján.

Orvosi Hetilap 44, 43, 44, 45 szám.

Történelmi és régészeti értesítő X. évf. IV. füzet.

Méhészeti lapok V. évf. 10 szám.

Villám IV. kötet 33 és 34. szám.

Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle 1884.

#### B) Előfizetés útján.

Humboldt novemberi füzete.

#### C) Adományozás útján.

Jelentés az orsz. phyll. kísérleti állomás 1882 évi működéséről.

Jelentés az orsz. phyll. kísérleti állomás 1883. övi működéséről. Ajánlódokza Dr. Horváth Géza.

A könyvtárnok nevében jelenti továbbá, hogy a könyvtárnak szakok szerinti leltára elkészült és hogy folyóirataink hiányzó példányaiért a könyvtárnok átírt már több társulathoz, mely megkeresés folytán eddig beérkeztek:

Műegyetemi Lapok III. kötet 22. füzet.

Természettudományi füzetek I. kötet II. füzet.

Titkár mind ezek kapesában még indítványozza, hogy miután W a i s z Béla könyvtárnok innen elhelyeztetett, helyébe egy helyettes könyvtárnok választassék.

Erre a könyvtárnoki teendők ideiglenes ellátására a választmány által P á l d i Károly társ. pénztárnok kéri fel, ki legott jelenti, hogy ezen megbízatást készséggel elvállalja. W a i s z Béla könyvtárnok a titkár által értesítendő, hogy a könyvtár helyettesének P á l d i urnak átadható. A beérkezett művek leltár kíséretében az ideigl. könyvtárnoknak adandók át; Dr. H o r v á t h Géza urnak pedig becses ajándékáért jegyzőkönyvi köszönet szavaztatik.

4 A titkár azon kellően indokolt indítványa, hogy a társulati muzeum november 23-tól kezdve minden vasárnap d. e. 10—12 óráig a nagy közönség számára nyitva tartassék: elvben helyesléssel fogadtatott, de a választmány mindenek előtt kíváncsi tartja, eziránt a muzeumot mint kompetens tényezőt véleményadásra felhívni. Ha ez a muzeumot annyira rendezve véleményezi, hogy annak nyitva tartása megkísérthető — a megfelelő publikáció a titkár által a helyi hírlapoknak megküldendő. Egyben átirat intézendő Temes megye tanfelügyelőségéhez a czélból, hogy a tanítók a társulat muzeumában összehalmazott hasznos és tanulságos tárgyakra figyelmessé tétessének és annak a tanulók kíséretében leendő látogatására felhivassanak. Ez esetben azonban elváratik, hogy a főtitkár a muzeummal egyetértőleg gondoskodni fog arról, miszerint a közönség kalauzolása szempontjából valaki ez idő alatt a muzeumban jelen legyen.

5. Ezután P á l d i Károly társulati pénztárnok felolvassa következő jelentését.

Mélyen tisztelt választmány!

Folyó évi szeptember hó 30-án tartott választmányi ülés elé terjesztett jelentésem szerint, társulatunk pénztárának készlete tett összesen 372 frt 41 kr.

Ezen időtől a mai napig b e f o l y t és pedig:

1. A temesvári I-ső takarékpénztár adománya fejében 25 frt — kr.
2. A takarékpénztárban elhelyezett s időközben kivett  
100 frt kamatja fejében . . . . . 1 frt 59 kr.
3. Az Urania-czimű esillagászati lap vissza érkezett  
előfizetési díja . . . . . 3 frt — kr.
4. Vidéki tagtársak múlt évi tagdíjai fejében . . . . . 96 frt — kr.
5. Helybeli tagtársaktól f. é. tagdíjak fejében: és  
pedig I. II-ik negyedre . . . . . 9 frt — kr.  
III. IV-ik negyedre . . . . . 35 frt — kr.
6. Vidéki tagoktól utánvétli illeték térítmény czimén 1 frt 44 kr. 171 frt 03 kr.

Összes bevétel 543 frt 44 kr.



Ugyanazon időtől folyó hó 15-ik a kiadások tettek és pedig:

1. A társulati titkár számlája szerint posta és egyéb holtiségek 12 frt 85 kr.
2. A társulati szolgálk szeptember és részben október havi bére 11 frt — kr.
3. Az „Urania“ czimű csillagászati lap előfizetési díja . . . . . 3 frt 05 kr.
4. Érkezett könyvek postaköltsége . . . . . — frt 77 kr.
5. A társulati közlöny szerkesztéséért Dorogi Ignác titkár  
urnak folyó évi I-ső felére . . . . . 50 frt — kr.
6. A választmánynak f. evi október hó 15-én tartott határozata  
alapján, Lukács Gerő II-od titkár ur és Páldi Károly  
volt könyvtárnoknak 50—50 frt, összesen . . . . . 100 frt — kr.
7. Vidéki tagok tagdíjainak beszédese végett vásárolt utalvány  
lapok és peesétviaszra . . . . . 2 frt 91 kr.
8. Ki nem váltott s utánvétellel elküldött, de visszaérkezett  
nyugták postaköltsége . . . . . 5 frt 89 kr.
9. Egy kitömésre szánt krokodilus vételára . . . . . 6 frt — kr

Összes kiadás 192 frt 47 kr.

Összes bevétel 543 frt 44 kr.

Temesvárott, 1884. november 15-én.

Páldi Károly s. k.,  
társ. pénztárnok.

Tudomásul szolgál.

A hátralékosokra vonatkozólag határozattal, miszerint azok a titkárral közlendők a czélból, hogy kipuhatóltassék, vajjon nem léptek-e szabályszerűen azok közül néhányan már a társulatlól? Ha ezen eset fenn nem forogna, akkor a hátralékosok névsora alapszabályszerű eljárás végett a társulati ügyészségnek kiadandó.

Karácsonyi Sándor kisbeeskereki gyógyszerész ur kigyóbórt, Mann Lipót ur pedig egy kettős tojást (egy rendes tyuktojás hejban, egy teljesen kifejlődött kis tojás foglaltatik) ajándékoznak a muzeumnak. Az előbbi dr. Breuer Ármin társulati alelnök, az utóbbi pedig Gerger Ede vál. tag által adatik át.

A választmány köszönettel fogadja ezen két ajándékot és elhatározza, miszerint további megőrzés végett azok a muzeumörnek adassanak. Az adományozóknak jegyzőkönyvi köszönet szavaztatik.

7. Befejezésül Gerger Ede választmányi tag bemutatja 6 darab legújabb görösövi praeparatúmat kísérletekkel és végül azokat a társulat nevében a reáliskolának leendő átjuttatás végett a titkárnak átadja. A görösövi praeparatúmok közül egyben a Vége folyó mentén lakók hajfürtjéből (Trichomaphiton plicae Polenicae) eredt szálak foglaltatnak. Ezen hajsza-lak azért nevezetesekek, mivel azok likacsaiiban gomba alaku növény keletkezik mely okozza, hogy a hajzat rendetlenül össze-vissza kuszálódik ugyannyira, hogy azt kifésülni teljes lehetetlen. Mivel ezen lakók egyszersmind nagyon babonások, és ennél fogva a kifésülést nemcsak nem kísérlik meg, de sőt még egyes hajszalakat sem engednek abból kivágni, azoknak megszerzése a legnagyobb ritkaságok közé tartozik. Mint görösövi praeparatú, ez, előadó tudtával Magyarországon az egyedüli példány.

A választmány ezen érdekes előadást és a nagy gonddal készített görösövi praeparatumok bemutatását köszönettel fogadta és előadó urnak a természettudományok terén lankadatlan buzgalommal folytatott buvázkodásáért jegyzőkönyvi köszönetét és elismerését fejezte ki. Az átengedett görösövi praeparatumok adományozó óhajtatásához képest a reáliskola igazgatóságának lesznek átadandók.

A tárgysorozat kimerítettén, ezzel az ülés bezáratott.

Temesvár, december 15-én.

Elnök: Marx Antal kir. tanácsos és társulati elnök.

A jegyzőkönyvet vezeti Lukács Gerő társ. II. titkár.

Jelen voltak:

Bach Ferencz és dr. Breuer Ármín társulati alelnékek, továbbá Heinrich Nándor, Korbonics János, Gerger Ede, Menezser Rezső, dr. Frank János, dr. Láng István választmányi tagok, valamint Kisfaludy Zsigmond társulati ügyész, Birthler Frigyes muzeumőr és Páldy Károly társ. pénztárnok.

1. Elnök a szép számban egybegyűlt vál. tagokat melegen üdvözlővén, az ülést megnyitottnak nyilváníttja és felkéri a titkárt a mult ülés jegyzőkönyvének felolvasására, minek folyama alatt titkár egyben a mult ülés határozatainak foganatosításáról tett jelentést. Ezen alább részletezett jelentések letárgyalása után a jegyzőkönyv észrevétel nélkül hitelesítettet.

2. Titkár jelenti:

a) hogy a vegyakisérleti állomás életbeléptetése iránt a mult ülésen megválasztott bizottsági tagok, megválasztásukról értesítve lettek, és hogy a bizottság elnökével történt előleges megállapodás alapján az illetők egy értekezletre össze is lettek hívva.

Ez ülésen Gerger Ede a közönséghez intézendő felhívás szövegét bemutatta, mely legott egy rövid szabályzattal kibővítve lett. Titkár ezen felhívást egész terjedelmében felolvassa és indítványozza, hogy azt a helybeli napilapokban közhírré téve, a vegyakisérleti illetőleg vizsgáló állomás működését 1885. év január hó 1-ével kezdje meg. A választmány némi módosítással elfogadta a „felhívás” szövegét s egyuttal elhatározta, hogy a napilapok mellett az, a társulat közlönyében is tétessék — magyar és német nyelven — közhírré. Azon felül külön lenyomatban küldessék meg Temes, Torontál és Krassó-Szöreny vármegyék törvényhatóságainak valamint ezen megyék területén levő törvényszékek és járásbíróságoknak, nemkülömben az itteni kereskedelmi és ipar kamarának megfelelő nyomtatott átiratok kíséretében, mely utóbbiakban ily vizsgáló állomások praktikus oldalai kiemelendők és ezen oknál fogva a „délmagyarországi természettudományi társulat” ez újabb hasznos vállalatának mentől tágasabb közökben való ismeretessé tételére felkérendők. — Ezen határozat végrehajtásával a titkár bizatik meg.

b) A mult ülés határozatahoz képest kitömött és ezuttal bemutatott kirokidilnál az elnök ur — a választmány egyhangu hozzájárulásával — megemlíti, hogy annak életírása nagyban emelné értékét. Így tehát — ha lehetséges



volna — kipubatolandó, hogy honnan származik, meddig élt? Erre B a c h társ. alelnök kinyilatkoztatja, hogy ezen adatok megszerzését meg fogja kísérteni, mit a választmány helyeslőleg vesz tudomásul.

c) W a i s z Béla társ. könyvtárnok értesítve lett, hogy a könyvtárt ennek átvételévelideiglenesen megbízott P á l d i Károly pénztárnoknak átadhatja. Ezzel kapcsolatban a pénztárnok jelenti, hogy a könyvtár átadása mind az idei még nem történt meg. Egyben kéri a választmányt, hogy miután ő két hónapra hivatalosan Temesvárról eltávozik, a könyvtár és pénztár átvételéről szíveskedjék a választmány intézkedni — Ennek folytán B a c h Ferencz a könyvtár, L u k á c s Gerő pedig a pénztár átvételére felkértek, mely tisztségek elfogadására az illetők készen nyilatkoztak.

d) A társulati muzeumnak a nagy közönség számára való nyitvatartását illetőleg, a mult ülés határozatához képest titkár értekezett a muzeumőrrel, kinek felvilágosító jelentése alapján a tárgyhoz szülő publikáció elmaradt. A jelenlevő muzeumőrnek a választmány színe előtt előadott részletes jelentése folytán — a muzeum nyilvántartásának kérdése egyelőre elhalasztott; azonban hírlapok utján közhirre tehető, hogy mindazok, kik a muzeumban elhelyezett tárgyak fölül érdeklődnek, abba ellátogathatnak.

e) A mult ülés alkalmával beterjesztett pénztárnoki jelentésben kimutatott hátralékosok a társulattól való kilépésüket ez ideig nem jelentették be, így tehát mindannyian a társulat kötelékéhez tartoznak.

3. Titkár bemutatja a „Magyar földrajzi társaság“ főtitkárának levelét mely szerint a „Földrajzi körlemények“-nek könyvtárunkból hiányzott példányai az V. kötet 6. és 7. füzetének kivételével megküldettek. Ezen hiányzó füzetek lehető pótlása tekintetéből elhatározottat: hogy a társulat füzetekben oly értelmű felhívás tétessék közzé, miszerint a „Földrajzi közlemények“ V. kötet 6. és 7. füzetei — esetleg készpénz fizetés mellett is — a társulatnak engedtessenek át.

4. Titkár felolvassa dr. K u h n Lajos társ. választm. tagnak ornithologiai megfigyelő állomások létesítése érdekében — benyújtott indítványát (1. füzet 126 lap). A választmány az indítványt egész terjedelemben elfogadta és a szükséges előmunkálatok megtételére egy indítványozó dr. K u h n Lajos, B i r t h l e r Frigyes, T h e m á k Ede és B e r k y Gusztáv urakból álló bizottságot választott. A szükséges értesítésekkel a titkár bízta meg.

5. Titkár felolvassa dr. S t a u b Mór urnak a társulat főtitkárjához intézett levelét, melyben a társulatnak — a phytophaenologiai megfigyelések körüli fáradozásaiért és azon lelkes pártfogásért, melylyel e fiatal tudományt felkarolta — meleg köszönetét küldi. A megfigyelések folytatására vonatkozólag egyidejűleg bemutatott kérdőívre nézve — határozottat, hogy a jövőben szerzendő hasonló adatok első sorban általunk lesznek felhasználandók; az ide vonatkozó módosztatok megállapítása ezéjjából továbbá Dr. B r e u e r Ármin társ alelnök élén egy P á l d i Károly és L u k á c s Gerő társ. pénztárnok illetőleg II. titkárból álló bizottság választott meg.

6. Titkár bemutatja D o r o g i Ignacz főtitkárnak ezen állásáról való lemondása iránt a választmányhoz intézett átiratát, mire többek hozzászólása után határozottat: Miután a választmány nem érzi magát illetékesnek a főtitkári állás betöltése iránt intézkedni és mivel a közgyűlés megtartásának

ideje amugy sines már távol, tekintettel az idő közben végzendő évi jelentésre valamint a társulati közlőny kiadatlan két füzetének elkészítésére — mely munkálatok teljesítésére csak a főtítkár mint legkompetensebb tényező lehet hivatva: a főtítkár hazafiságtól és eddig tanusított ügybuzgóságától elváratik, hogy a titkári ügyek vezetését legalább is a legközelebbi közgyűlésig megtartandja. — A főtítkár a választmány ezen határozatáról megfelelően értesítendő.

7. B e c s i Mihály muzeumi szolgának betérjesztett két rendbeli számlájára határoztatott: hogy nóha a választmány az egyidejűleg bemutatott madarak beszerzése szükségét nem ismeri el, a felszámított vételár és költség jutalom czimen kivételesen utalványoztatik.

9. A mult választmányi ülés óta következő könyvek és folyóiratok érkeztek be, s pedig:

A) A könyvtár csonka példányainak kiegészítése ül az akadémia könyvkiadó vállalatától:

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Mathem. értekezés VII.  | 1—15, 19 és czimlap         |
| Term.                   | VIII. 15—16 „ „             |
| „                       | IX. 1—11. 14—19. és czimlap |
| „                       | X. 3. „ „                   |
| „                       | czimlap a XII. kötethez     |
| Emlékbeszédek (1882)    | I 1—5                       |
| Akadémiai értesítő XII. | 1—7                         |
| „                       | XIII. 1. 2. 4—6.            |

B) C s e r e u t j á n .

Orvosi Hetilap 46, 47, 48 és 49. sz.

Természettudományi közlőny XVI. kötet 183. füzete.

Kolozsvári Orvos-természettudományi Értesítő 4. száma.

Méhészeti lapok 11. száma.

Földtani közlőny szeptember-novemberi füzete.

C) E l ő f i z e t é s u t j á n .

A K. M. természettudományi társulat könyvkiadó vállalatától a XIV. kötet:

„Az ember származása“ Darwintól.

„Humboldt“ 1884. év 12. és 1885. év 1. száma.

Mind ezen könyvek és folyóiratok leltározás és további megőrzés végett kimutatás kíséretében a könyvtárnoknak küldendők meg.

10. Titkár bemutatja a K. M. Természettudományi Társulat könyvkiadó-vállalatának az V. (1884—1886. évi, ciklusra való előfizetés iránti felhívását — Az előfizetés elrendeltetik; az aláírási lap a titkár által kitöltve czimhelyre küldendő.

11. P á l d i Károly társulati pénztárnok felolvassa következő jelentését:

Mélyen tisztelt választmány!

Társulatunk p é n z t á r i állapotáról a következő kimutatást van szerencsém előterjeszteni:

#### B e v é t e l e k

1884. évi november hó 15-től december hó 15-ig.

1. Pénztári készlet november hó 15-én . . . . . 350 frt 93 kr.

2. Helybeli tagok által f. é. III. és IV. évnegyedre járó tagsági  
díj fejében befolyt . . . . . 13 frt — kr.



|   |                |
|---|----------------|
| 3. tagoktól mult évi tagdíj fejében . . . . . | 8 frt — kr.    |
| és utalvány lap megtérítés czimén . . . . .   | — frt — kr.    |
| Összes bevétel . . . . .                      | 372 frt 05 kr. |

## K i a d á s o k

f. é. november 15-től december hó 15-ig.

|  |              |
|--|--------------|
| 1. A társulati szolgának f. é. október havára bérfeijében . . . . .                        | 5 frt — kr.  |
| 2. A muzeumi szolgának november havára . . . . .   | 3 frt — kr.  |
| 3. Érkezett könyvek postadíja . . . . .  | — frt 38 kr. |
| 4. Vidéki tagoktól visszaküldött nyugták posta-költsége . . . . .                          | 1 frt 44 kr. |
| 5. Vett két db levélbélyegre . . . . .   | — frt 10 kr. |
| 6. 19 db könyv bekötési díja . . . . .   | 7 frt — kr.  |
| 7. A titkárság részére vásárolt czimnyomatu levél-boríték és író-<br>eszközökért . . . . . | 6 frt 55 kr. |

A muzeum részére a következő kiadások fordultak elő:

|  |              |
|--|--------------|
| 1. Spiritusért . . . . .                     | 8 frt 28 kr. |
| 2. 10 Kiló lepárolt vízerért . . . . .       | 2 frt — kr.  |
| 3. Egy üveg-szekrény kijavításaért . . . . . | 1 frt 50 kr. |
| 4. Krokodil kitöméseért . . . . .            | 10 frt — kr. |

Összes kiadás . . . . . 45 frt 25 kr.

Pénzkészlet a mai nap tehát . . . . . 326 frt. 84 kr.

Tudomásul szolgál; a hátralékosokra nézve határozatott, hogy előbb a főtitkár által megállapítandó, hogy nem léptek-e az illetők a társulat kötelekéből szabályszerűen ki? Ha nem, akkor azok névsora alapszabályszerű eljárás ezéjéből a társulati ügyésznek kiadandó.

12. Felolvastatik Dr. Schlichter Salamon társ. tagnak levele, melyben jelenti, hogy f. év végével megszűnik a társulat tagja lenni. — Sajnálatos tudomásul szolgál. A levél egyébiránt véleményezés végett a titkárnak kiadatni rendeltetik azzal, hogy ha akadály fenn nem forog Dr. Schlichter a tagság megszüntetéséről értesíttessék.

13. Bach Ferencz alelnök ur ajánlatára, az egyidejűleg bemutatott kötelező nyilatkozat alapján — Dobrov Ede Temesvárott a társulati tagok sorába felvétetik. Erről a titkár további megfelelő eljárás végett értesítendő.

14. Gerger Ede választmányi tag Moravicza tájékaról nyert „Banatit“ nevű ásványkövet a társulat muzeumának ajándékozza. — Köszönettel fogadtatik és megőrzés végett a muzeummörnek átadatni rendeltetik.

15. Felolvasásra került Hanusz Istvánnak a társulat közlönye számára írt „Földrészünk füőriása“ czimű czikke.

Elnök ur azon alkalomból, hogy a jelen vál. ülés ez évben az utolsó, a választmányi tagoknak zavartalan ünnepeket és boldog újévet kíván, mire a tárgysorozat amugy is kimerítettén — az ülés az elnökre történt éljenzések közepette feloszlott.

## A délmagyarországi természettudományi társulat könyvtárának czimsora. \*)

### I. Mennyiségtani és csillagászati művek.

|            |   |        |
|------------|---|--------|
| 2. sz.     | A felsőbb mennyiségtan alapelemei. Dr. Láng István  | 1 köt. |
| 20.        | „ Lehrbuch der allgemeinen Arithmetik. Dr. Carl Spitz   | 1 „    |
| 31.        | „ Das astronomische Diagramm. Dr. M. A. F. Prestl   | 1 „    |
| 37—38. sz. | Populäre Astronomie. G. v. Pontecoulaudt . .  | 2 „    |
| 90. sz.    | Das Lehrbuch der Astronomie. Dr. H. Baeblich .  | 1 „    |
| 105.       | „ Das Sonnensystem. { Hermann J. Klein . . .  | 1 „    |
| 106.       | „ Der Fixsternhimmel. {   | „      |
| 109.       | „ Geometrische Constructions-Aufgaben. T. J. Saling   | 1 „    |
| 206.       | „ Értékezések a mathematikai tudományok köréből.<br>A m. tudom. Académia kiadványa. VII. kötet. . | 1 „    |
| 207.       | „ „ „ „ „ „ „ VIII. „ .   | 1 „    |
| 208.       | „ „ „ „ „ „ „ IX. „ .   | 1 „    |
| 209.       | „ „ „ „ „ „ „ X. „ .  | 1 „    |
| 266.       | „ Archiv der Mathematik und Physik . . . . .  | 1 „    |
| 274.       | „ Sonne und Mond als Bildner der Erdschale. Dr. J.<br>H. Schmiedt . . . . .                       | 1 „    |
| 276.       | „ Der Venus-Mond. Dr. F. Schorr . . . . .   | 1 „    |
| 292.       | „ Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte<br>aus Ungarn . . . . .                       | 1 „    |

### II. Vegytani művek.

|        |  |        |
|--------|--|--------|
| 3. sz. | Sammlung der chemischen Rechnungsaufgaben. Von<br>Karl Staunmer . . . . .                | 1 köt. |
| 4.     | „ Die Chemie des täglichen Lebens. Von F. W. Johnston                                    | 1 „    |
| 5.     | „ Technisch-chemisches Rezept. Taschenbuch von<br>Dr. Emil Winkler. I. kötet . . . . .   | 1 „    |
| 6.     | „ Technisch-chemisches Rezept. Taschenbuch von<br>Dr. Emil Winkler. II. kötet . . . . .  | 1 „    |
| 7.     | „ Technisch-chemisches Rezept. Taschenbuch von<br>Dr. Emil Winkler. III. kötet . . . . . | 1 „    |
| 8.     | „ A vegytan alapvonalai. Roscoe H. E. Fordította<br>Lengyel Béla . . . . .               | 1 „    |

\*) A folyóiratok az egyes szakokhoz nincsenek beosztva, hanem tekintet nélkül „mind“ a VII. szakasz alatt van felsorolva.



|            |  |        |
|------------|--|--------|
| 9—11. sz.  | Technisch-chemische Rezepte. Dr. Otto Dammies  | 3 köt. |
| 12. sz.    | Karl Friedrich Platter's Probirkunst mit dem Lötrohre. Von Theodor Richter . . . . .                 | 1 „    |
| 13. „      | Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. Von Dr. C. Remigius Fresenius . . . . .               | 1 „    |
| 14. „      | Anleitung zur quantitativen chemischen Analyse. Von Dr. C. Remigius Fresenius . . . . .              | 1 „    |
| 15. „      | Lehrbuch der Chemie. Von Dr. E. T. v. Gorup-Besanez . . . . .  | 1 „    |
| 16.        | Anleitung zur quantitativen und qualitativen chemischen Analyse. Von Dr. E. T. von Gorup Besanez . . | 1 „    |
| 17. „      | Lehrbuch der physiologischen Chemie. Von Dr. E. T. Gorup Besanez . . . . .                           | 1 „    |
| 18—19. sz. | Neues Handwörterbuch der Chemie. I. és II. kötet. Dr. Hermann Fehling . . . . .                      | 2 „    |
| 23. sz.    | Die Schule der Chemie. Dr. Julius Adolf Stöckhardt   | 1 „    |
| 27. „      | A bor vegyelemzése különös tekintettel a hamisításokra. Dr. Alföldi Dénes . . . . .                  | 1 „    |
| 290. „     | Adatok egyes magyar ásványek chemiai elemzéséhez. Dr. Hidegh Kálmántól . . . . .                     | — „    |

### III. Természettani művek.

|            |   |        |
|------------|---|--------|
| 1. sz.     | Lehrbuch der mikroskopischen Photographie. Von Karl Stürenburg . . . . .        | 1 köt. |
| 39. „      | Institutiones Physicae A. R. P. Jaszlinsky . . .                                | 1 „    |
| 40. „      | Der Gebrauch des Spectroskopes. Von G. Valentin                                 | 1 „    |
| 41—42. sz. | A phisika története életrajzokban. Czogler Alajostól . . . . .                  | 2 „    |
| 66. sz.    | Neue Theorien der Electrizarität und des Magnetismus. Von Ph. Spiller . . . . . | 1 „    |
| 71. „      | Katechismus der Electrotechnik. Th. Schwarze . .                                | 1 „    |
| 72. „      | Strahlungsvermögen der Atome. Carl Puschl . .                                   | 1 „    |
| 73. „      | Handbuch der praktischen Photographie . . . .                                   | 1 „    |
| 91. „      | Lehrbuch der Physik. Von Dr. H. Baeblich . . .                                  | 1 „    |
| 92. „      | „ „ „ „ Von Dr. August Kunczek . . .  | 1 „    |
| 104. „     | Die physikalische Technik. Von Dr. J. Frick . .                                 | 1 „    |
| 107. „     | Handbuch der Photographie. Von Dr. van Monkhoren                                | 1 „    |
| 266. „     | Archiv der Mathematik und Physik. 1869. évf. 49. köt.                           | 1 „    |

270. sz. Die Photographie als Hilfsmittel mikroskopischer For-  
schung. Von D. A. Moitessier . . . . . 1 köt.  
299. „ Útmutatás földr. helymeghatározásokra. Dr. Gruber L. 1 „

#### IV. Természettajzi művek.

(Állattani, növénytani és ásványtani művek.)

24. sz. A növényország tankönyve. Dr. O. W. Thomé. Fordi-  
totta Dr. Borbás V. . . . . 1 köt.  
25 „ Az állattan kézikönyve. Dr. O. W. Thomé. Kidol-  
gozta Paszlavsky József . . . . . 1 „  
30—31. sz. Populäre Naturgeschichte. I. und II. Band.  
Zoologie von F. S. Bendant, Milne, Edward,  
A. P. Jussin . . . . . 2 „  
32—33. sz. Populäre Naturgeschichte. III. und IV. Band.  
Mineralogie und Geologie . . . . . 2 „  
34—36 sz. Populäre Naturgeschichte. V., VI. und VII. Band.  
Botanik . . . . . 3 „  
43. sz. Die Urkraft des Weltalls. Philip Spiller . . . . . 1 „  
54. „ Die Phylloxera Vastatrix. Eduard Gerger . . . . . 1 „  
55. „ A Phylloxera. Gerger Ede . . . . . 1 „  
65. „ Beiträge zur Ornithologie Südafrika's. Von Emil Holub 1 „  
70. „ Die Ausbeute der Natur. . . . . 1 „  
103. „ A növények élete. Henry Emery . . . . . 1 „  
108./I. s II. sz. Anweisung zu einem methodischen Unterricht  
in der Thierkunde und Anthropologie. Von August  
Lüben . . . . . 1 „  
221. sz. Általános állattan. Margó Tivadar . . . . . 1 „  
243. „ Magyarország vaskövei és vasterményei. Kerpely Ant. 1 „  
245. „ Az árapály a fiumei öbölben. Stahlberger Emil . . 1 „  
269. „ Lehrbuch der Botanik. Von Dr. Wilhelm Thome . 1 „  
279. „ Pflanzenreich. C. Hoffmann . . . . . 1 „  
283. „ Ujabb adatok Temesmegye hártyaröpi faunájához  
(egybekötve más kisebbszerű kiadványokkal) Mocsári  
Sándor . . . . . 1 „  
286. „ A magyar birodalom vadon termő rózsái monographiá-  
jának kísérlete. Dr. Borbás Vince . . . . . — „  
287. „ Magyarország Olegochaciták faunája. Dr. Örley László — „  
289 „ A magyar fauna másnejü darázsai. Mocsári Sándor — „



|              |  |        |
|--------------|--|--------|
| 293—294. sz. | Az ember származása Charles Darvintól, ford. Török Antal . . . . .   | 2 köt. |
| 296. sz.     | A magyar birodalom zuzmó flórája, Haszlinsky Frigyes . . . . .   | 1 „    |
| 298. „       | Kultivált növények betegségei. Buza János . . . . .  | 1 „    |
| 300. „       | Lehrbuch der Geologie und Petrefactenkunde. I. köt. Von Karl Vogt . . . . .                                    | 1 „    |
| 301. „       | Lehrbuch der Geologie und Petrefactenkunde, II. köt. Von Karl Vogt . . . . .                                   | 1 „    |
| 303. „       | A dunai trachitesoport jobbparti részének földtani leírása. Dr. Koch Antal . . . . .                           | 1 „    |
| 306. „       | Elemente der Krystallographie mit stereoskopischer Darstellung der Krystallformen. J. Mart. Matzdorf . . . . . | 1 „    |
| 307. „       | A magyar fauna fiudazásai. Mocsáry Sándor . . . . .  | 1 „    |
| 308. „       | A sodró állatkák és Magyarországon megfigyelt fajaik. Dr. Bartsch Samu . . . . .                               | 1 „    |

#### V. Népisme és Földrajzi művek.

|            |  |        |
|------------|--|--------|
| 53. sz.    | A dalmagyarszági bolgárok ethnologiai magánrajza. Czirbusz Géza . . . . .                          | 1 köt. |
| 56. „      | Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde. Oskar Peschel . . . . .                                 | 1 „    |
| 57. „      | Die phys. Geographie des Meeres. Von M. F. Maury . . . . .   | 1 „    |
| 63—64. sz. | Sieben Jahre in Südafrika. Von Emil Holub . . . . .  | 2 „    |
| 233. sz.   | Fiume és környékének tájrajza, természettudományi, orvosi, statisztikai stb. tekintetben . . . . . | 1 „    |
| 235. „     | Arad megye és Arad város ismertetése . . . . .   | 1 „    |
| 239. „     | Marmaros vármegye egyetemes leírása . . . . .  | 1 „    |
| 280. „     | A magyar sz. korona országainak megyei térképei . . . . .  | 1 „    |
| 281. „     | A dobsinai jégbarlang. Dr. Kranner József (2 p.) . . . . .   | 1 „    |
| 284. „     | Nagyvárad és a Sebes Körös felsőbb vidéke. Sinkovits Lajostól . . . . .                            | — „    |
| 288. „     | Szepesmegye néhány barlangjainak leírása. Dr. Roth Samutól . . . . .                               | — „    |
| 299. „     | Útmutatás földrajzi helymeghatározásokra. Dr. Gruber Lajos . . . . .                               | 1 „    |

#### VI. Orvosi művek.

|         |  |        |
|---------|--|--------|
| 26. sz. | Der Baunscheidtismus . . . . .   | 1 köt. |
| 28. „   | Das Ganze der Heilkunst mit kaltem Wasser. Von Dr. Fabricius . . . . . | 1 „    |

- 74—89. sz. Jahrbücher der gesammten Medizin 1834—1837.  
 Von Karl Christ. Schmiedt . . . . . 16 köt.
- 223—232. sz. }  
 234. „ } A magyar orvosok és természetvizsgálók  
 236—238. „ } nagygyűléseinek történeti vázlatai és mun-  
 240—241. „ } kálatai . . . . . 16 „
- 285—291. sz. Egészségtani kutatások, talajt és vizet illetőleg.  
 Dr. Fodor Józef . . . . . 2 „

### VII. Folyóiratok és évkönyvek.

- 44—45. sz. A délmagyarországi természettudományi társu-  
 lat évkönyve. 1874, 1875—1876 . . . . . 2 köt.
- 46—52. sz. „Természettudományi Füzetek“. A délmagyaror-  
 szági természettudományi társ. közlönye 1877-től  
 bezárólag 1883. évig . . . . . 7 „
- 74—89. sz. Jahrbücher der in- und ausländischen gesamm-  
 ten Medicin. 1834. évtől bezárólag 1837. évig 16 „
94. sz. „Der Polyp“. Zeitschrift des mikroskopischen Aqua-  
 riums zu Berlin, 1876 . . . . . 1 „
95. „ Zeitschrift gegen Verfälschung der Lebensmittel.  
 1877. és 1878. Von Dr. Herm Wölfert . . . . . 1 „
- 97—102. sz. „Isis“. Zeitschrift für alle naturwissenschaft-  
 lichen Liebhabereien. 1876—1881 . . . . . 6 „
- 110—111. sz. A magyar természettudományi társulat év-  
 könyvei. 1851—1856 1 köt., 1857—1859 1 köt. 2 „
- 112—118. sz. A kir. magyar természettudományi társulat  
 közlönye. 1860, 1865, 1873, 1874, 1880, 1881,  
 1882 . . . . . 7 „
- 120—121. sz. Magyar növénytani lapok. I. és II. évfolyam 2 „
- 122—123. sz. Orvos-természettudományi értesítő. Kiadja a  
 kolozsvári orvosi és természettudományi társulat  
 és az erdélyi muzeum-egylet 1880, 1881 . . . . . 2 „
- 124—127. sz. A magyarországi kárpát-egylet évkönyve II.,  
 III., IV. és VII. évfolyam . . . . . 4 „
- 128—130. sz. Földrajzi közlemények VIII., IX. és X. évflym. 3 „
- 131—134. sz. Földtani közlöny. VI., VII., IX. és XI. évflym. 4 „
135. sz. A hazai és külföldi folyóiratok magyar tudományos  
 repertoriuma. 1778—1874. évekre. Az académiá  
 megbizásából Szerkesztette Szinnyei József . . . . . 1 „



|                    |   |        |
|--------------------|---|--------|
| 136. sz.           | A hunyadmégyei történelmi és régészeti társulat évkönyve. 1880—1881 . . . . .                                     | 1 köt. |
| 176. „             | A magyar Akadémia értesítője. XVII. évfolyam . . . . .  | 1 „    |
| 193—194. sz.       | Mathematikai és természettudományi Értesítő. Kiadja a magyar tudományos académia. I. és II. kötet . . . . .       | 2 „    |
| 220. sz.           | Mittheilungen des Vereines für Erdkunde zu Halle. 1877, 1878, 1878, 1880 . . . . .                                | 1 „    |
| 222. „             | Természettajzi Füzetek. 1878. Hermann Otto . . . . .  | 1 „    |
|                    | „Das Ausland“.  |        |
| 247—250. sz.       | 1871. I. és II. rész. . . . .   |        |
|                    | 1872. I. és II. rész . . . . .  | 4 „    |
| 251 sz.            | „Globus“. Illustrierte Zeitung für Länder- und Völkerkunde. 1875. évfolyam . . . . .                              | 1 „    |
| 252—253. sz.       | Petermann's Geographische Mittheilungen. 1875. és 1876. évfolyam . . . . .  | 2 „    |
| 353—258. sz.       | Zeitschrift der österr. Gesellschaft für Meteorologie. 1870, 1871, 1872, 1873., 1874. és 1875. évfolyam . . . . . | 6 „    |
| 159. sz. I. és II. | „Humboldt“. Monatschrift für die gesammten Naturwissenschaften. 1882. és 1883. évfolyam . . . . .                 | 2 „    |
| 260—261. sz.       | „Gea“. Natur und Leben 1874. és 1875. . . . .   | 2 „    |
| 261—264. sz.       | Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. 1874., 1875 1876. évfolyam . . . . .                           | 3 „    |
| 265. sz.           | Archiv für Naturgeschichte. I. és II. kötet . . . . .   | 1 köt. |
| 266. „             | Archiv der Mathematik und Physik. 1869. évfolyam . . . . .  | 1 „    |
| 267. „             | „Aus der Natur“. 1874. évfolyam . . . . .   | 1 „    |
| 302. „             | Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften. 1874. évfolyam . . . . .                                       | 1 „    |
| sz. n.             | Orvosi Hetilap . . . . .  | — „    |
| „                  | Földmívelési Érdekeink . . . . .  | — „    |
| „                  | Telegraph . . . . .   | 1 „    |
| „                  | Méhészeti Lapok . . . . .   | — „    |
| „                  | Magyar Méh . . . . .  | — „    |

## VIII. Vegyesek.

|         |  |        |
|---------|--|--------|
| 22. sz. | Die Praxis der Volksschule. Von C. Kehr . . . . .  | — köt. |
| 29. „   | Auserlesene Schriften, nämlich von mehr als einer Welt, Gespräche der Todten. (1760) . . . . . | 1 „    |

|              |   |    |      |
|--------------|---|----|------|
| 41—42. sz.   | A physika története életrajzokban. Czógler Alajostól . . . . .  | 2  | „    |
| 43. sz.      | Die Urkraft des Weltalls. Philipp Spiller . . . . .   | 1  | „    |
| 58—62. sz.   | Oekonomische Encyklopaedie. 1787. év. II., VI., VIII., X. és XII kötet. Johann Georg Kunetz . . . . .   | 5  | „    |
| 67—69. sz.   | Commentarius Grammaticus in Vetus Testamentum. Franc Ios Valent. Dominicus Maurer . . . . .   | 3  | köt. |
| 94. sz.      | Die Archive der Vorwelt. Dr. H. Baeblich . . . . .  | 1  | „    |
| 96. „        | Az oceani medenczék. Czirbusz Géza . . . . .  | 1  | „    |
| 119. „       | A kir. magyar természettudományi társulat története 25 évi jubileuma alkalmából. 1868 év . . . . .  | 1  | „    |
| 137. „       | Értekezések a természettudományok köréből. A magyar tudományos akadémiá kiadványa. 1877. év . . . . .   | 1  | „    |
| 138. „       | Értekezések a természettudományok köréből. A magyar tudományos akadémiá kiadványa. 1878. év . . . . .   | 1  | „    |
| 139. „       | Értekezések a természettudományok köréből. A magyar tudományos akadémiá kiadványa. 1880. év . . . . .   | 1  | „    |
| 140. „       | I. és II. Értekezések a természettudományok köréből. A magyar tudományos akadémiá kiadványa. 1881. év . . . . .   | 2  | „    |
| 141. „       | Értekezések a természettudományok köréből. A magyar tudományos académiá kiadványa. 1882. év . . . . .   | 1  | „    |
| 142. „       | Értekezések a természettudományok köréből. A magyar tudományos académiá kiadványa. 1883. év . . . . .   | 1  | „    |
| 159. „       | A magyar tudom. académiá emlékboszédei . . . . .  | 1  | „    |
| 176. „       | A magyar tudom. académiá értesítője. VII. évfolyam . . . . .  | 1  | „    |
| 193—194. sz. | Mathematikai és természettudományi értesítő . . . . .   | 2  | „    |
| 223—241. sz. | A magyar orvosok és természetvizsgálók nagy gyűléseiknek munkálatai, 1842, 1843, 1845, 1846, 1847, 1863, 1864, 1871, 1872, 1874, 1875, 1876, 1877 . . . . . | 16 | „    |
| 242. sz.     | Szombathely rendezett tanácsu város monographiája. Dr. Kunz Adolf . . . . .   | 1  | „    |
| 246. „       | A szeged-öthalmi ásatásokról. Lenhossék József . . . . .  | 1  | „    |
| 268. „       | Geschichte der Erde. E. A. Rossmässler . . . . .  | 1  | „    |
| 271. „       | Die Einheit des Menschengeschlechtes. P. M. Rauch . . . . .   | 1  | „    |
| 272. „       | Allgemeine Ethnographie. Dr. Friedrich Müller . . . . .   | 1  | „    |
| 273. „       | Leben und Weben der Natur. Dr. August Nathanael Böhner . . . . .  | 1  | „    |



|      |   |      |
|------|---|------|
| 274. | „ Sonne und Mond als Bildner der Erdschale. Von<br>Dr. J. H. Schmiedt . . . . .   | köt. |
| 275. | „ Die grosse Kraft und deren Wirken. Karl Terbo                                   | 1 „  |
| 277. | „ Waarenlexicon. Von Henkel . . . . .   | 1 „  |
| 278. | „ A világforgalom eszközei a vasutak, posták és távirdák.<br>Wührl Jákó . . . . . | 1 „  |
| 282. | „ Politikai számtan . . . . .   |      |
| 295. | „ A magyar tudományos académia almanacha . . .                                    | 1 „  |

Jegyzet: A bekötött és czimsorba foglalt kötetek összege 233.

## A délmagyarországi természettudományi társulat tagjai az 1884. évben.

### *Tiszteletbeli tagok:*

- Bonnaz Sándor, csanádi püspök, belső titkos tanácsos, Temesvár.  
 Faragó Ödön, chinai tengerészeti vámigazgató.  
 Dr. Holub Emil, afrikai utazó.  
 Dr. Hunfalvy János, egyetemi tanár, Budapest.  
 5 Kriesch János, műegyetemi rector, Budapest.  
 Reclus Elisée, francia tudós, Vevey.  
 Dr. Szabó József, egyetemi prorektor, kir. tanácsos, Budapest.  
 Dr. Szily Kálmán, kir. tanácsos, műegyetemi prorektor, Budapest.  
 Dr. Sztoczek József, kir. tanácsos, műegyetemi prorektor, Budapest.

### *Alapító tagok:*

- 10 Gróf Csekonits Endre, Zsombolyán.  
 Baich Milós, báró, Liptórend lovagja, N.-Varadián.  
 Temesvár sz. kir. város közönsége.  
 Horváth Boldizsár, a magy. földhitelintézet igazgatósági tagja, ország-  
 gyűlési képviselő, Budapest.

### *Rendes tagok:*

a társulat székhelyén, Temesvárott.

- Áldor Imre, tanár és szerkesztő.  
 15 Dr. Alföldy Dénes, főreáliskolai tanár.  
 Babusnik Agost, takarékpénztári igazgató.  
 Bach Ferencz, kir. aljárásbíró, társulati alelnök.  
 Berger Adolf, kereskedő.

- Dr. Bécsi Gedeon, Ferencz-Józsefrend lovagja, kórházi igazgató.
- 20 Dr. Bider Vilmos, orvos.  
 Birthler Frigyes, kir. törvényszéki bíró, társulati muzeumőr.  
 Bogma Istvan, városi tanácsnok.  
 Dr. Braier Mihály, városi orvos.  
 Brand József, belvárosi plébános.
- 25 Dr. Breuer Ármin, megyei főorvos, társulati alelnök.  
 Bonyhay Károly, m. k. távirdatiszt.  
 Dr. Csurgay Soma, ügyvéd.  
 Dimitrievits Kristof, gyógyszerész.  
 Dr. Dimitrievits Szvetozár, ügyvéd.
- 30 Dorogi Ignác, főreáliskolai tanár, társulati titkár.  
 Buziási Eisenstädter S. Ignác, a kereskedelmi és iparkamara elnöke.  
 Buziási Eisenstädter Lina urhölgy.  
 Elter János, kereskedő.  
 Failhauer Ignác, m. k. távirdaigazgatósági titkár.
- 35 Faykiss József, gyógyszerész  
 Förk Károly Gusztáv, nyomdász. (megh. auguszt.)  
 Dr. Frank N. János, megyei központi járásorvos.  
 Friedmann Ignác, kereskedő.  
 Gaith Rezső, főgymnásiumi tanár.
- 40 Geiger József, m. k. távirdatiszt.  
 Geml Ignác, apátkanonok.  
 Gerges Ede, m. k. távirdai titkár  
 Glasz Kálmán, városi számvevő.  
 Grünbaum Lajos, gépraktár-tulajdonos.
- 45 Haas Károly, m. k. dohánygyári osztályvezető.  
 Habekost Benjámin, kereskedő.  
 Heinrich Nándor, nagybirtokos.  
 Herz David, banküzlettulajdonos.  
 Hirsch Ignác, ügyvéd.
- 50 Horák József, kereskedelmi iskolai tanár.  
 Jahner Rezső, gyógyszerész.  
 Kerschek Gyula kereskedő  
 Kisfaludy Kálmán, ügyvéd.  
 Kisfaludy Zsigmond, ügyvéd, társulati ügyész
- 55 Korbonics János, esperes.  
 Dr. Kramp János, theol. tanár.  
 Králik János, nagybirtokos.  
 Králik Lajos, kereskedő.  
 Klacsó Károly, m. k. dohánybevéltő hiv. tiszt.
- 60 Dr. Láng István, főreáliskolai tanár.  
 Lévai Sándor, biztosítási főügynök.  
 Löwinger L. János, kereskedő.  
 Lui Nándor, kereskedő.  
 Lukács Gerő, m. k. távirdatiszt, a társulat másodtitkára.
- 65 Mágori Mihály, kereskedő.



- Dr. Maly Antal, orvos.  
 Mann György, m. k. dohányváltó hiv. kezelő,  
 Maresch Alfred, m. k. dohánygyártási tiszt.  
 Matyus András, városi bizotts. tag
- 70 Matyus Gyula, kereskedő,  
 Marx Antal, kir. tanácsos temesmegyei kir. tanfelügyelő, társulati elnök.  
 Menczer Ármin, takarékpénztári igazgató. [Megh. ápril 26.]  
 Menczer Rezső, kir. főmérnök.\*  
 Mihálovits János, háztulajdonos.
- 75 Mokry István, főmérnök,  
 Mesdorfer Ágoston, kereskedő.  
 Dr. Niamesny Gyula ügyvéd.  
 Ormós Zsigmond, Lipótrend lovagja, akadémiai tag, Temesmegye és Temesvár sz. kir. város főispánja.  
 Páldi Károly, m. k. pénzügyi számtiszt, társulati pénztárnok.
- 80 Plausich Mátyás kir. közjegyző.  
 Dr. Pollak Bernát, orvos.  
 Pummer Ágost, a zenekedvelő egyesület elnöke.  
 Rác Atanáz, kir. tanácsos, vaskorona-rend lovagja, országgyűlési képviselő.  
 Dr. Reiner József, kir. törvényszéki orvos.
- 85 Reitz János, gőzhajozási ügynök.  
 Dr. Róna Ignác, ügyvéd.  
 Dr. Rottmann Miksa, ügyvéd.  
 Rózsa Imre, ügyvéd.  
 Schaffer Jakab, m. k. pénzügyi irodaigazgató.
- 90 Dr. Schlichter Salamon, orvos.  
 Schwarz József, kereskedő.  
 Seydl Alajos, m. k. távirdatiszt.  
 Dr. Stefanovits Sándor, városi főorvos.  
 Steiner Károly, gőzmalom igazgató.
- 95 Steiner Ferencz, gyógyszerész.  
 Szuló Ernő, ügyvéd.  
 Tarczay Gyula, földbirtokos.  
 Themák Ede, főrealiskolai tanár.  
 Török János, Temesvár sz. kir. város polgármestere.
- 100 Török Sándor, kereskedő.  
 Varjassy Árpád, ipariskolai igazgató.  
 Várnay Ernő, ügyvéd.  
 Dr. Virág Nándor, tb. megyei főorvos. (megh. augusztusban)  
 Vogel István, földbirtokos.
- 105 Vozáry János, kir. törvényszéki bíró.  
 Waisz Béla, m. k. dohánygyári osztályvezető.  
 Weisz Gerson, nagykereskedő.  
 Weisz Lipót, kereskedő.

*Rendes tagok*

a társulat székhelyén kívül:

- Babics József, ügyész, Zombolya.
- 110 Balázs Pál, kir. erdőmester, Orsova.  
 Batthyány Zsigmond gróf, közalapítványi igazgató, Buziás.  
 Bergmann Ágost, főgymnásiumi tanár, Zombor.  
 Braumüller Emil, gyógyszerész, Detta.  
 Brones Gyula, mérnök, Módos.
- 115 Buziási állami elemi népiskola.  
 Csonka Luczián, kincstári urad. ügyész, Szeged.  
 Ozirbusz Géza, kegyesrendi tanár, Veszprém.  
 Dévai Doby László, gyógyszerész, Csákova.  
 Dr. Engelsz János, plébános, Német-Czernya.
- 120 Fehértemplomi állami fiiskola.  
 Fehértemplomi állami leányiskola.  
 Fehértemplomi községi n. t. népiskola.  
 Fischer Győző, jegyző, Grabác.  
 Finke János, tisztartó, Varádián.
- 125 Dr. Heymann Gusztáv, orvos, Fehértemplom.  
 Husz Samu, bányamérnök, Oravicza.  
 Jávorszky Albert, erdész, Mosnicza.  
 Jorgovits Photius, zárdafőnök, Vojlovicz.  
 Kepeti állami elemi népiskola.
- 130 Killige József, jegyző, Gyertyamos.  
 Klopodiai állami elemi népiskola.  
 Knarr Lajos, kincstári tisztartó, Denta.  
 Kornis Géza, ügyvéd, Csákova.  
 Kovács Antal, népiskolai igazgató, Buziás
- 135 Kovaesis Gyula, szolgabíró, Uj-Arad.  
 Dr. Kozáry János, járásorvos, Fehértemplom.  
 Dr. Kramer Ignác, járásorvos, Csákova.  
 Krepsz József, jegyző, Német-Czernya.  
 Kriegner Ádám, számtartó, Székesut.
- 140 Dr. Kuhn Lajos, esperes-plebános, Nagy-Szent-Miklós.  
 Lang Károly, jegyző, Hernyakova.  
 Dr. Lendl György, járásorvos, Rékás.  
 Lipthay Antal, báró, Lovrin.  
 Német-Szent-Mihályi állami elemi népiskola,
- 145 Niamessny Mihály, kir. közjegyző, Fehértemplom.  
 Rudnai Nicolits Sándor, országgyűlési képviselő, Budapest.  
 Nikolics Feodor báró, kormányzó, Serajevo.  
 Ónossy Mátyás, országgyűlési képviselő, Klopodia.  
 Dr. Pollak Ede, orvos, Detta.
- 150 Penszl Antal, erdész, Lugos.  
 Reimholz György, gyógyszerész, Hidegkút.



- Rieger Bálint, földbirtokos, Kudritz.  
 Rittich János, jószágigazgatósági felügyelő, Nagyfalu.  
 Rziha Károly, gyógyszerész, Német-Czernya  
 155 Dr. Schopf József, orvos, Resicza.  
 Dr. Strosz Ernő, járásorvos, Zsombolya.  
 Dr. Szalkay Gyula, főreáliskolai tanár, Budapest.  
 Dr. Szmolay Vilmos, járásorvos, Vinga.  
 Szvacsin Gyula, uradalmi ügyész, Buziás.  
 160 Thierjung Péter, ügyvéd, Gyertyámos.  
 Tiseh Lajos, polg. iskolai tanár, Lippa.  
 Vadász-Szlavicek Zsigmond, ügyvéd, Módos.  
 Dr. Vargies Imre, országgyűlési képviselő, Szinerszég.  
 Dr. Virág István, orvos, Liebling.  
 165 Dr. Wolafka Nándor, közp. papnőveldei aligazgató, Budapest.  
 Waldberz József, polgári iskolai tanár, Versecz.

## A társulati közlöny Előfizetői:

Dr. Haynald Lajos, bibornok-érsek, Kalocsa.  
 Orsovai állami polgári iskola.

**A délmagyarországi természettudományi társulat**  
 1884-ben a következő társulatokkal s illetőleg folyóiratokkal állott  
**Csereviszonyban:**

Kir. Magy. Természettudományi társulat, Budapest.  
 Magyarhoni földtani társulat, Budapest.  
 Magyar földrajzi társaság, Budapest.  
 Országos Méhészeti Egyesület, Budapest.  
 „Természetrizai Füzetek“, Budapest.  
 „Orvosi Hetilap“, Budapest.  
 „Villám“, Budapest.  
 „Földmívelési Érdekeink“, Budapest.  
 Meteorológiai és földdelejségi m. k. központi intézet, Budapest.  
 „Orvos-természettudományi Értesítő“, Kolozsvár.  
 „Magyar Növénytani Lapok“, Kolozsvár.  
 „Vegytani Lapok“, Kolozsvár.  
 Magyar Kárpátgyesület, Kézmárk.  
 Természettudományi társulat, Trencsén.  
 „Magyar Mész“, Buziás.  
 Történelmi és archaeológiai társulat, Déva.  
 Délmagyarországi történelmi és régészeti társulat, Temesvár.  
 Verein für Erdkunde, Halle a./S.  
 Verein für Erdkunde, Kassel.

Naturwissenschaftlicher Verein „Isis“, Dresden.

Botanischer Verein „Irmischia“, Sondershausen.

Zeitschrift für gesammte Ornithologie, Wien.

### Adományozás útján

A magyar Tud. Akadémia III. osztálya.  
valamint az akadémia Könyvtár Hivatala  
küldik rendszeren a kiadványaikat.

### Előfizetés útján

A Stuttgartban megjelenő „Humboldt“ czimű folyóiratot  
és a Kir. Magy. Természettud. Társulat könyvtár vállalatának  
műveit szerezte be társulatunk.





# NATURWISSENSCHAFTLICHE HEFTE.

ORGAN DER SÜDUNGARISCHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN GESELLSCHAFT.

---

VIII. BAND.

1884.

III. u. IV. HEFT.

---

## Die Heilquelle von Dognácska.

Nach dem Ungarischen des Dr. Julius Szalkay.

Es gibt nicht viele Leute, welche die Heilquelle oder das Sauerwasser von Dognácska kennen. Und doch existirt es und die Einwohner der dortigen Gegend wallfahrten zu Hunderten dahin, um ihrem Körper Frische, ihrem Magen Kraft zu verleihen.

Seit den ältesten Zeiten sprudelt diese Quelle, deren Wasser sowohl als Heilwasser, wie als Erfrischungstrank der Menschheit die besten Dienste leisten könnte. Wenn diese Quelle in den Besitz irgend eines Unternehmers gekommen wäre, so würde Dognácska schon längst ein berühmtes Bad sein, um so mehr, als es von Waldungen umgeben, eine schöne, wildromantische Lage hat; da aber der Besitzer ein armer Mann war, der sich damit begnügte, seine Familie so gut es ging, zu erhalten und dem selbst die chemische Analyse des Wassers eine zu grosse Ausgabe war, blieb die Quelle bis jetzt blos ein Erfrischungsort für Bauern. Der eigentliche Besitzer der Quelle, Vincenz Kántor, ein Müller, ist vor 10 Jahren gestorben; wahrscheinlich ist die Quelle in den Besitz seiner Familie übergegangen.

Um nach Dognácska zu gelangen, müssen wir mittelst Eisenbahn nach Deutsch-Bogsán, von da ungefähr zwei Stunden weit zu Wagen, durch sehr angenehme Gebirgspfade. An den Eisenhütten von Dognácska vorüber, durch das schön gelegene Johannis-Thal gelangen wir zur genannten Quelle. Uns an das einfache Holzgelande lehnend, bemerken wir in kleineren und grösseren Bläschen die Kohlensäure aufsteigen; es scheint uns, dass das Wasser koche, wenn wir jedoch den Finger hineinstecken, fühlen wir, dass es eiskalt ist.

Wenn wir das Wasser kosten, finden wir es eisenhaltig und kohlensauer. Chemisch wurde es bisher bloss einmal analysirt und zwar vor 22 Jahren von dem Prof. und k. k. Gerichtschemiker in Wien, Vincenz Kletzinsky.

Die Analyse ergab folgendes Resultat:

Specifisches Gewicht bei 4° Celsius 1.00257; Reaktion auf Pflanzenfarben sauer.

Bei der Analyse wurden 10.000 Gewichtstheile Wasser genommen und darin gefunden:

3950 Volumtheile Kohlensäure

35       "       Stickstoff

15       "       Sauerstoff

8.509 Gewichtstheile durch Destillation erzeugter fester Satz.

3.248       "       kohlensaures Natron

3.122       "       "       Kalk

1.028       "       "       Magnesium

0.721       "       schwefelsaures Natron

0.153       "       Kochsalz

0.109       "       Eisenoxyd

0.076       "       Kieselsäure und Kieselerde

0.052       "       organische Stoffe und Quellensäure.

Noch eine zweite Tabelle hat Kletzinsky zusammengestellt, dessen Resultate (angenommen 10.000 Gewichtstheile Wasser) sind:

5.148 Gewichtstheile doppelt kohlensaures Natron

5.057       "       "       "       Kalk

1.786       "       "       "       Magnesium

0.242       "       "       "       Eisenoxyd;

0.721       "       Glaubersalz

0.153       "       Kochsalz

0.076       "       Kieselerde

0.052       "       Quellensäure

4.464       "       freie Kohlensäure.

Ausser diesen Ingredienzien enthält das Dognácskaer Wasser Spuren von Mangan und Antimon, ferner Bor, Lithium und Kalium, welch letztere durch die Spectral-Analyse ermittelt wurden.

Aus dieser Zusammenstellung ist ersichtlich, dass das Dognácskaer Wasser, welches freie Kohlensäure in grosser Menge enthält, an Chloriden und Sulfaten aber sehr arm ist, als vorzüglicher alkalischer Eisen-Säuerling zu hygienischen Zwecken besonders geeignet erscheint.



## Theissfische in der Gegend von Szegedin.

Nach G. Czirbusz.

Ungarn war einst berühmt wegen seines Fischreichthums. Die Flüsse, welche in den Karpathen entspringen, waren berühmt von ihren Lachsen; der „Fogas“ des Plattensee's gab der ganzen Bevölkerung der Ufer entlang Beschäftigung und die Theiss war sprichwörtlich reich an Fischen.

Eine hervorragende Fischer-Colonie des ungarischen Tieflandes war früher Szegedin, dessen Verganzenheit mit dem Fischfang in der Theiss in engem Zusammenhange stand.

Heute verhält sich die Sache anders. Die Fischer und Schiffer Szegedin's sind zwar noch heute stolz, selbstbewusst und originell, aber sie bilden keine Faktoren mehr in den Erwerbsquellen der Stadt.

Im Monate März wurde in der Szegediner Theiss eine Probefischerei abgehalten, und gelang es 30 Gattungen herauszufischen.

Im Nachfolgenden geben wir das Verzeichniss der Fische, woraus man sich über den Fischreichthum der Theiss einen Begriff machen kann:

1. Flussbarsch (*Perea fluviatilis* L.)
2. Hechtbarsch oder Sandart (*Lucioperca Sandra* Cuv.)
3. Berschik (*L. volgensis* Cuv.)
4. Streber (*Aspro vulgaris* C.)
5. Zingel (*Aspro Zingel*).
6. Kaulbarsch (*Acerina cernua*).
7. Karausche (*Carassius vulgaris*).
8. Gemeiner Karpfen (*Cyprinus*).
9. Gemeine Schleie (*Tinca vulgaris*).
10. Flussbarbe (*Barbus fluviatilis*).
11. Gründling (*Gobio vulg.* Cuv.)
12. Brassen (*Abramis brama* Cuv.)
13. Sapa (*Abramis sapa*).
14. Zärthe (*A. vimba*).
15. Plattfisch (*Blicca argyrotenca* Haek.).
16. Siehling (*Polecus cultratus*).
17. Rapfen (*Apus rapax*).
18. Rothauge (*Scardinius erythrophthalmus*).
19. Plötze (*Leuciscus rutilus* L.)
20. Näsling (*Chondrosoma Nasus*).

21. Gemeiner Hecht (*Esox lucius*).
22. Schlammbeisser (*Cobitis fossilis*).
23. Steinschmerle (*Cobitis taenia*).
24. Wels, Schaiden (*Silurus glanis*).
25. Quappe (*Lota vulg.*)
26. Stör (*Accipenser glaber*).
27. Sterlet (*Accipenser ruthenus*).
28. Scherg (*Accipenser stellatus*).
29. Hausen (*Accip. Huso*).
30. *Accipenser schyppa* Guld.

## Die Phylloxera-Infection in Ungarn.

Von Eduard Gerger.

Der letztthinausgegebene Erlass gegen die Pyloxerainvasion zeigt in einer Weise, die von keiner Seite mehr missverstanden werden kann, wie traurig sich alle Jene getäuscht haben, die einst vorausgesetzt, dass die Pyloxera-Infection keine Neuheit, sondern eine alte Sache sei, mit welcher man sich eben so leicht werde abfinden können, wie mit anderen Schmarotzern der Nutzpflanzen. Nun können aber auch Jene, welche den Ergebnissen ernster Forschung geringschätzende Voraussetzungen entgegengestellt haben, die aus nicht verstandener Praxis entsprungen, dass die Reblaus nicht verschwindet, wie sie gekommen; dass kein Elementarereigniss sie vernichten konnte; dass keiner unserer heimländischen Weinstöcke denselben dauernd zu widerstehen vermag; dass bisher noch kein Mittel zur vollständigen Bekämpfung der Reblaus gefunden wurde.

Kaum sind zehn Jahre verflossen, seitdem die erste Reblaus in Ungarn gefunden ward und heute zählen wir bereits nicht weniger als 203 Gemeinden, deren Weinbaucomplexe dem verheerenden Insekt verfallen sind. Wie viel mag dazu das Vorurtheil und Misstrauen zur Wissenschaft beigetragen haben?

Obleich die ganze Angelegenheit an und für sich schon interessant ist, glauben wir auch besonders der guten Sache zu dienen, wenn wir den obgedachten Erlass des k. u. Handelsministers in vollem Umfange wiedergeben.

Derselbe lautet:



**Kön. ung. Ministerium für Ackerbau, Gewerbe und Handel.**

Nr. 56944

1844

Allen Komitaten und Städten mit Jurisdiction.

Die fortwährende Verbreitung des den Weinbau verheerenden Insektes Phylloxera wurde constatirt in solchen Gemeinden, welche in Bezug auf die Gefahr miteinander zusammenhängende grössere oder kleinere Gruppen bilden.

Die Verordnungen, welche ich jeder dieser gefährdeten Gemeinden einzeln gegeben, modificirend, verordne ich:

1. Die gefährdeten Nachbargemeinden werden nach dem jetzigen Stand der Phylloxera vorderhand nach beifolgender Tabelle in 23 Gruppen eingetheilt. (Seite 165—171.)

2. Die Isolirungs-Verordnungen für die in diese Gruppen eingetheilten Gemeinden werden dahin modificirt, dass die Verschickung von Trauben, Reben, oder irgend welchen Bestandtheil des Weinstockes, gebrauchte Rebenstützen, oder in Traubenblätter gepackte Gegenstände, innerhalb der Gemeinden einer Gruppe erlaubt ist.

3. Die Verschickung dieser Gegenstände in andere, ausserhalb der Gruppe gehörige Ortschaften, ist auch für die Zukunft strenge untersagt.

4. Die zu einer Gruppe gehörigen, sowie die umliegenden Ortschaften werden von diesen Verordnungen im Wege der Verkündigung verständigt, und zwar die Weingarten-Besitzer der umliegenden Ortschaften mit dem Zusatz, dass sie sich hüten, die Arbeiter der gefährdeten Weingärten zu benützen, da diese in ihren Kleidern, besonders aber in ihren Werkzeugen die mit freiem Auge nicht bemerkbaren Insekten in die noch gesunden Weingärten verschleppen.

5. Die gegen diese Verordnung sich Vergehenden verfallen den im Gesetz-Artikel XVII vom Jahre 1883 ausgesetzten Strafen.

Sollten noch fernere Gefährdungen mit der Verbreitung der Phylloxera vorkommen, so werden von Zeit zu Zeit neue Verordnungen gegeben werden.

Die Gemeinden werden angewiesen, über die Ausführung dieser Verordnungen Bericht zu erstatten.

Budapest, 27. März 1885.

*Széchenyi* m. p.

## Zur Bakterienfrage.

In II. Hefte dieses Jahrganges (Seite 112 und 136) haben wir die Methode des Herrn Eduard Gerger, Spaltpilze aus dem Blute und anderen thierischen Flüssigkeiten auszuschcheiden, veröffentlicht und erwähnen jetzt nachträglich, dass Herr Gerger in Bezug auf diese Erfindung das Prioritäts-Recht gebührt.\*) Da sowohl die Reingewinnung der Spaltpilze, als auch die angewendete Methode in Fachkreisen reges Interesse hervorgerufen, so wollen wir an dieser Stelle eine aphoristische Mittheilung des eben erwähnten Artikels geben.

Der von Herrn Gerger entdeckte Vorthail, Bakterien aus dem Blute und anderen thierischen Flüssigkeiten auszuschcheiden, besteht darin, dass die Ausscheidung isolirt geschieht. Dass dies bisher nicht jedem Präparateur und Experimentator gelungen ist, hat seinen Grund darin, dass sowohl das Blut, als auch andere thierische Säfte viele suspendirte Elementartheilchen enthalten, welche durch die feinsten Filtrirvorrichtungen anderer Art durchgehend und von jeher der reinen Abscheidung der Bakterien im Wege gestanden sind. Mehrere Forscher haben sich bereits bemüht, Filter aus künstlich zusammengesetzten mineralischen Conglomeraten herzustellen; über deren Darstellung und Verwendbarkeit ist jedoch bisher nichts veröffentlicht worden.

---

## Vereinsangelegenheiten.

I. In der am 30. September abgehaltenen Ausschusssitzung unter dem Präsidium des k. Rathes Anton v. Marx wurde beschlossen:

1. Der Vertrag mit dem Buchdruckereibesitzer Hössler bezüglich Drucklegung des Vereinsorgans wurde zur Kenntniss genommen.

2. Der Vicepräses, k. Richter F. Bach, wird mit der Angelegenheit der Ehrendiplome betraut.

3. Ausschussmitglied Herr E. Gerger erklärt sich bereit, für den Verein die mikroskopische Untersuchung der Lebensmittel zu übernehmen, während Vicepräses Herr Bach zur Kenntniss bringt, dass die Herren Apotheker Franz Steiner jun., Rudolf Jahner und Karl

---

\*) Der fragliche Artikel wurde Anfangs Juni 1884 verfasst.



Rziha aus Deutsch-Csernya die chemische Analyse übernommen haben. Die Sitzung nimmt diese Anerbietungen dankend zur Kenntniss.

4. Der Sekretär theilt mit, dass sämtliche Spiritus-Präparate in neue Flaschen gebracht worden sind. Wird zur Kenntniss genommen.

Ueber Anempfehlung des Cassiers, Herrn Páldi, wird Herr Julius Tra vnik in die Reihe der Mitglieder aufgenommen.

6. Präses zeigt an, dass er von der ersten Temesvarer Sparkassa für Vereinszwecke 25 fl. erhalten, welche er hiemit dem Cassier übergibt. Es wird beschlossen, der löbl. Sparkassa den protokollarischen Dank des Vereines in einer Zuschrift zu übermitteln.

\*

II. In der am 15. Oktober unter dem Präsidium des k. Rathes Anton v. Marx abgehaltenen Ausschusssitzung wurde beschlossen:

1. In Bezug auf Errichtung der chemischen und mikroskopischen Versuchsstation hat der Sekretär sich an die Landes-Versuchs-Station nach Budapest um Aufklärung zu wenden.

2. Der Sekretär Prof. Ignatz Dorogi stellt den Antrag, der Verein möge sich an den hier weilenden Direktor der elektrischen Gesellschaft W. Stewart wenden mit der Bitte, er möge es veranlassen, dass der Ingenieur des Vereines Herr Cottam einen öffentlichen Vortrag halte über die Einrichtung der hiesigen elektrischen Beleuchtung. Der Antrag wird einstimmig angenommen.

\*

III. In der an 15. November abgehaltenen Sitzung kamen folgende Gegenstände zur Verhandlung:

1. Der Ingenieur der englischen Beleuchtungs-Gesellschaft dankt für die an ihn gerichtete Aufforderung in Betreff Abhaltung eines Vortrags; er wird dem Wunsche nachkommen, kann jedoch wegen überhäufeter Beschäftigung keinen Zeitpunkt bestimmen.

2. Der Sekretär hat sich behufs Aufklärung in Bezug auf Errichtung der chemischen Versuchsstation an die Landes-Station nach Budapest gewandt; diese schickte ihre Statuten in 3 Exemplaren, und erklärte sich bereit, jederzeit gewünschte Aufklärungen zu geben. Die Sitzung nimmt dies zur freudigen Kenntniss. Es wird zur Umarbeitung der Statuten für den Gebrauch des Vereines ein Comité gewählt, bestehend unter dem Präsidium des Dr. A. Breuer aus den Herren G. Lukács als Schriftführer, Eduard Gerger, Rudolf Jahner, Franz Steiner und Karl Rziha. Das Comité hat dem Ausschuss über seine Thätigkeit Bericht zu erstatten.

3. Es wurde um billigen Kaufpreis der Cadaver eines Krokodils angeschafft, welcher jetzt beim Ausstopfer ist. Der Kaufpreis sowie die Ausstopfungskosten werden bewilligt.

4. Ausschussmitglied Herr E. Gerger zeigt 6 Stück neue mikroskopische Präparate, welche er dem Sekretär überreicht, damit dieser sie im Namen des Vereines der Realschule übergebe. Unter den Präparaten befinden sich Haare von den Bewohnern längs des Flusses Vega. Diese Haare enthalten in ihren Poren kleine Schwämme. Als mikroskopische Präparate sind diese Haare die einzigen Exemplare in Ungarn.

\*

#### IV. Ausschusssitzung abgehalten am 15. December:

1. Der Sekretär berichtet, dass das in der vorigen Sitzung gewählte Comité zur Errichtung der chemischen Versuchsstation eine Sitzung abgehalten, in welcher Herr E. Gerger den Entwurf eines Aufrufs an das Publikum vorgelegt. Der Sekretär verliest diesen Aufruf wortgetreu, und beantragt, denselben in den hiesigen Tagesblättern zu veröffentlichen, und dass die Versuchsstation ihre Thätigkeit am 1. Jänner 1885 beginne. Der Aufruf wird mit einigen Modifikationen angenommen, ebenso die darauf bezüglichen Anträge.

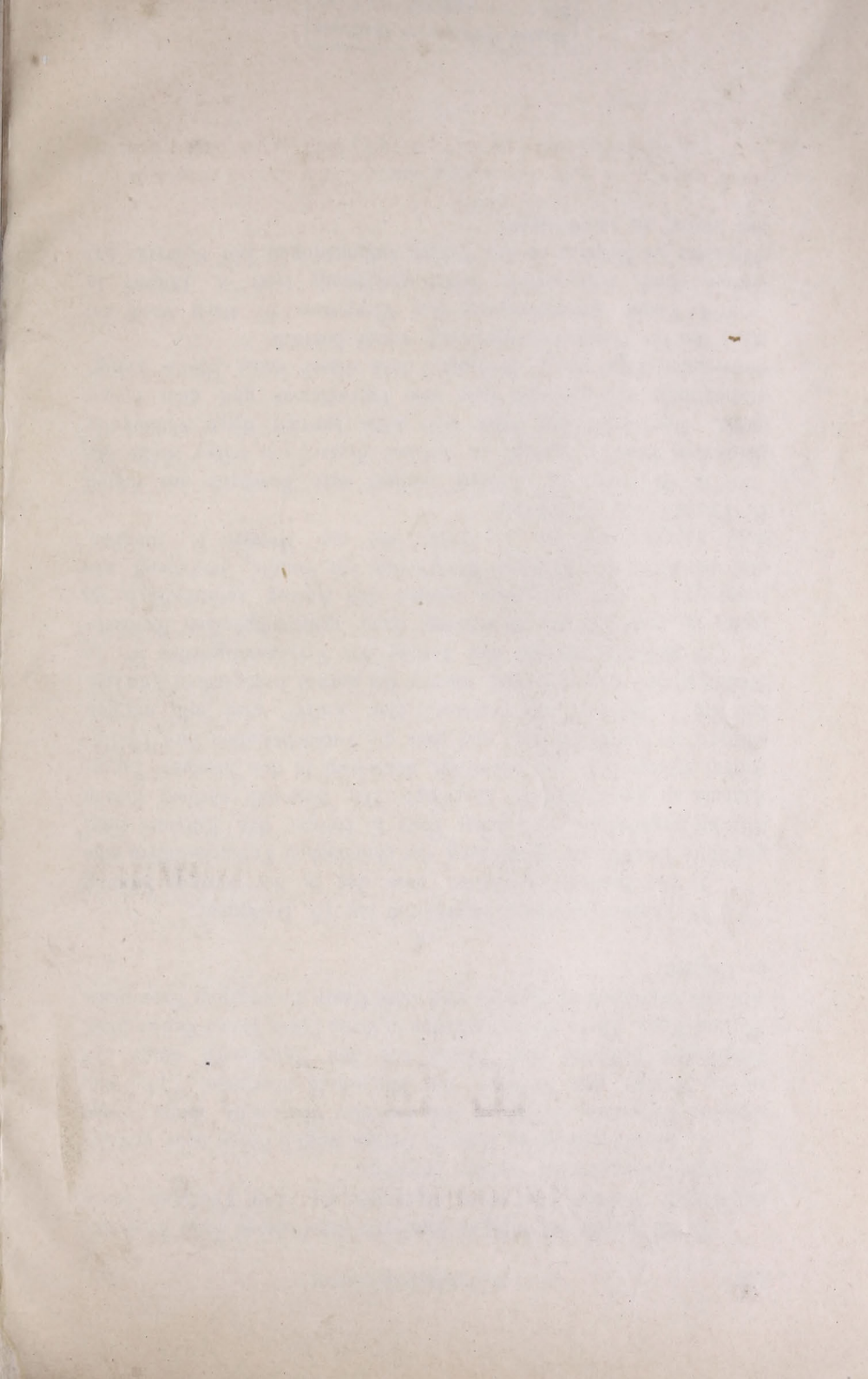
2. Sekretär verliest den Antrag des Vereinsmitgliedes Dr. L. Kuhn im Interesse der Errichtung einer ornithologischen Beobachtungsstation. Der Ausschuss nimmt den Antrag vollinhaltlich an und wählt für die nöthigen Vorarbeiten ein Comité, bestehend aus dem Antragsteller Dr. L. Kuhn und den Herren F. Birthler, E. Themak und G. Berky.

3. Sekretär G. Lukács verliest eine Zuschrift des ersten Sekretärs, Prof. J. Dorogi, in welcher dieser von seiner Stelle abdankt. Der Ausschuss fühlt sich nicht berufen, diese Abdankung anzunehmen und erwartet dann vom Patriotismus und dem bisher bewiesenen Eifer des I. Sekretärs, dass dieser seine Stelle wenigstens bis zur Generalversammlung weiter bekleide.

4. Ueber Anempfehlung des Vicepräses F. Bach wird auf Grund einer schriftlichen Beitrittserklärung Herr E. Dobrov in Temesvár als Mitglied in den Verein aufgenommen. Der Sekretär hat ihn hievon zu verständigen.



The first of these is the fact that the  
... and the second is the fact that the  
... and the third is the fact that the  
... and the fourth is the fact that the  
... and the fifth is the fact that the  
... and the sixth is the fact that the  
... and the seventh is the fact that the  
... and the eighth is the fact that the  
... and the ninth is the fact that the  
... and the tenth is the fact that the  
... and the eleventh is the fact that the  
... and the twelfth is the fact that the  
... and the thirteenth is the fact that the  
... and the fourteenth is the fact that the  
... and the fifteenth is the fact that the  
... and the sixteenth is the fact that the  
... and the seventeenth is the fact that the  
... and the eighteenth is the fact that the  
... and the nineteenth is the fact that the  
... and the twentieth is the fact that the  
... and the twenty-first is the fact that the  
... and the twenty-second is the fact that the  
... and the twenty-third is the fact that the  
... and the twenty-fourth is the fact that the  
... and the twenty-fifth is the fact that the  
... and the twenty-sixth is the fact that the  
... and the twenty-seventh is the fact that the  
... and the twenty-eighth is the fact that the  
... and the twenty-ninth is the fact that the  
... and the thirtieth is the fact that the  
... and the thirty-first is the fact that the  
... and the thirty-second is the fact that the  
... and the thirty-third is the fact that the  
... and the thirty-fourth is the fact that the  
... and the thirty-fifth is the fact that the  
... and the thirty-sixth is the fact that the  
... and the thirty-seventh is the fact that the  
... and the thirty-eighth is the fact that the  
... and the thirty-ninth is the fact that the  
... and the fortieth is the fact that the  
... and the forty-first is the fact that the  
... and the forty-second is the fact that the  
... and the forty-third is the fact that the  
... and the forty-fourth is the fact that the  
... and the forty-fifth is the fact that the  
... and the forty-sixth is the fact that the  
... and the forty-seventh is the fact that the  
... and the forty-eighth is the fact that the  
... and the forty-ninth is the fact that the  
... and the fiftieth is the fact that the  
... and the fifty-first is the fact that the  
... and the fifty-second is the fact that the  
... and the fifty-third is the fact that the  
... and the fifty-fourth is the fact that the  
... and the fifty-fifth is the fact that the  
... and the fifty-sixth is the fact that the  
... and the fifty-seventh is the fact that the  
... and the fifty-eighth is the fact that the  
... and the fifty-ninth is the fact that the  
... and the sixtieth is the fact that the  
... and the sixty-first is the fact that the  
... and the sixty-second is the fact that the  
... and the sixty-third is the fact that the  
... and the sixty-fourth is the fact that the  
... and the sixty-fifth is the fact that the  
... and the sixty-sixth is the fact that the  
... and the sixty-seventh is the fact that the  
... and the sixty-eighth is the fact that the  
... and the sixty-ninth is the fact that the  
... and the seventieth is the fact that the  
... and the seventy-first is the fact that the  
... and the seventy-second is the fact that the  
... and the seventy-third is the fact that the  
... and the seventy-fourth is the fact that the  
... and the seventy-fifth is the fact that the  
... and the seventy-sixth is the fact that the  
... and the seventy-seventh is the fact that the  
... and the seventy-eighth is the fact that the  
... and the seventy-ninth is the fact that the  
... and the eightieth is the fact that the  
... and the eighty-first is the fact that the  
... and the eighty-second is the fact that the  
... and the eighty-third is the fact that the  
... and the eighty-fourth is the fact that the  
... and the eighty-fifth is the fact that the  
... and the eighty-sixth is the fact that the  
... and the eighty-seventh is the fact that the  
... and the eighty-eighth is the fact that the  
... and the eighty-ninth is the fact that the  
... and the ninetieth is the fact that the  
... and the ninety-first is the fact that the  
... and the ninety-second is the fact that the  
... and the ninety-third is the fact that the  
... and the ninety-fourth is the fact that the  
... and the ninety-fifth is the fact that the  
... and the ninety-sixth is the fact that the  
... and the ninety-seventh is the fact that the  
... and the ninety-eighth is the fact that the  
... and the ninety-ninth is the fact that the  
... and the hundredth is the fact that the





# TARTALOM.

## Állattan.

|  | Lap |
|--|-----|
| Tiszai halfajok Szeged körül. Czirbusz Gézától . . . . . | 162 |
| Theissfische in der Umgegend von Szegedin . . . . .      | 213 |

## Növénytan.

|  |     |
|--|-----|
| A hasadó-gombák s azok befolyása a gyakorlati életre. Gerger Edétől                                  | 54  |
| Ueber Spaltpilze und deren Einfluss auf's praktische Leben. E. Gerger                                | 81  |
| Meteorologok a növényvilágból, Hanusz Istvántól . . . . .  | 106 |
| Ujabb adat a bakteriák elméletéhez. Gerger Edétől . . . . .  | 112 |
| A dohány némely physikai tulajdonságairól Waisz Bélától . . . . .                                    | 114 |
| Reingewinnung der im Blute und anderen thierischen Flüssigkeiten<br>enthaltenen Spaltpilze . . . . . | 136 |
| Földrészünk föürása. Hanusz Istvántól . . . . .  | 145 |
| Fémek a növényekben. Hanusz Istvántól . . . . .  | 175 |
| A comma-bacillusok felfedezésének prioritása . . . . .   | 182 |
| Phytophaenologiai észlelő állomásaink . . . . .  | 185 |
| Zur Bakterienfrage . . . . .   | 216 |

## Ásványtan.

|  |     |
|--|-----|
| A dognácskai gyógyforrás. Dr. Szalkay Gyulától . . . . . | 178 |
| Die Heilquelle von Dognácska. Dr. J. Szalkay . . . . .   | 211 |

## Mennyiségtan.

|   |     |
|---|-----|
| A kör egyenlete trimetria pontösszrendezőkben. Dorogi Ignácztól . . . . . | 157 |
|---|-----|

## Physika.

|   |     |
|---|-----|
| A légáram befolyása a hang terjedésére. Valló Vilmostól . . . . . | 152 |
|---|-----|

## Elektrotechnika.

|   |     |
|---|-----|
| A villamos világítás javítása . . . . . | 181 |
|---|-----|

## Népisme.

|   |     |
|---|-----|
| Khina és népe. Faragó Ödön után . . . . .       | 99  |
| China und sein Volk. Nach Edm. Faragó . . . . . | 133 |

## Szőlőszet.

|   |     |
|---|-----|
| A phylloxera-infectio Magyarországon. Gerger Edétől . . . . . | 164 |
|---|-----|

|   | Lap |
|---|-----|
| Die Phylloxera-Infection in Ungarn. Von E. Gerger . . . . . | 214 |

### Gyógyászat, egészségügy.

|   |     |
|---|-----|
| Temesmegye közegészségügyi viszonyai. Dr. Breuer Armintól . . . . .                     | 42  |
| Die sanit. Verhältnisse des Temeser Comitates. Von Dr. A. Breuer . . . . .              | 91  |
| Milyen tápanyagokat emészt meg a gyomor legkönnyebben? Dr. Bikfalvi Károlytól . . . . . | 171 |
| Statistika és közegészség . . . . .   | 182 |

### Meteorologia.

|  |     |
|--|-----|
| Meteorologiai észleletek Temesvárott 1884. év első felében . . . . . | 142 |
|--|-----|

### Vegyes közlemények.

|   |     |
|---|-----|
| Vizsgáló állomás fogyasztási és felhasználási cikkek számára . . . . .            | 124 |
| Főllhívás madártani megfigyelő-állomások létesítésére Délmagyarországon . . . . . | 126 |
| Prüfungsstation für Viktualien und Verbrauchsartikel in Temesvár . . . . .        | 137 |
| Aufruf zur Errichtung ornith. Beobachtungs-Stationen in Südungarn . . . . .       | 139 |
| Társulatunk diszokmányai . . . . .  | 185 |
| Phytophaenologiai észlelő állomásaink . . . . .                                   | 185 |
| Vizsgáló állomásunk . . . . .   | 185 |
| A társulati könyvtár czimsora . . . . .   | 198 |

### Társulati ügyek.

|   |          |
|---|----------|
| Társulatunk X. rendes évi közgyűlése . . . . .  | 1        |
| A délmagyarországi term. társulat tagjai 1873–1883. években . . . . .                               | 57       |
| A társulati közlöny előfizetői . . . . .  | 66       |
| Az 1884-ik évben belépett tagok . . . . .   | 67       |
| X. ordentliche Generalversammlung . . . . .   | 71       |
| Választmányi ülések . . . . .   | 128, 186 |
| A társulat tagjai 1884-ben . . . . .  | 205      |
| Jegyzéke azon egyesületeknek és folyóiratoknak, melyekkel társulatunk csereviszonyban áll . . . . . | 209      |
| Vereinsangelegenheiten . . . . .  | 216      |

### Könyomatu táblák.

|   |        |
|---|--------|
| 1. A bakteriák főalakjai [I. füzet] . . . . .     | 4 ábra |
| 2. Dohánylevél göröcsöképei [II. füzet] . . . . . | 3 ábra |







---

**Temesvárott.**

Nyomatott Hössler Emilnél (előbb Fölk K. G.).

---